Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

THE LIBRARY
OF THE

CLASS S610.5
BOOK D44

Printed in Germany.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; B. Bloch-Zürich; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; A. Buschke-Berlin; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; C. Gutmann-Wiesbaden; R. Habermann-Köln a. Rh.; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Hübner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; F. Juliusberg-Braunschweig; F. Kyrle-Wien; P. Linser-Tübingen; Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; G. Miescher-Zürich; P. Mulzer-München; G. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Bonn; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin — **A. Blaschko** Berlin — **S. Ehrmann** Wien — **K. Herxheimer** Frankfurt a. M. — **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Band XXXV

Mit zahlreichen Abbildungen im Text

UNIVERSITY OF MINNESOTA LIBRARY

BERLIN 1922
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten

UNIVERSITY OF MINNESOTA LIBRARY

Altenburg, Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten.

Seite

Baer, L., Über die einzeitig kombinierte intravenöse Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung (nach Bruck-Becher) 43

Bergel, S., Die biologisch-klinische Bedeutung der Lymphozyten für die Syphilis 279

Boas, H., Unfall als Ursache von Acrodermatitis atrophicans 99

Brünauer, Stef. Rob., Epidermophytia inguinalis generalisata mit Beteiligung der Nägel 148

Gutmann, C., Über sogenannte „fixe" und allgemeine urtikarielle, rezidivierende Exantheme nach Salvarsan und Quecksilber 135

Haxthausen, H., Untersuchungen über die Pathogenese der Jod- und Bromakne 54

Heller, Jul., Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen. Nachtrag zu XVI: Chemische Untersuchung des Falles . 288

Hoffmann, Erich, Über häufigeres Vorkommen von Ikterus bei Syphilis und von Ikterus überhaupt 362

Hofmann, E. und O. Mergelsberg, Zehn Jahre Salvarsantherapie an der Bonner Hautklinik 1

Klöppel, F. W., Zur Kenntnis des gonorrhöischen Fersenschmerzes 90

Kyrle, J., Die Bedeutung des unspezifischen Heilfaktors in der Syphilistherapie 313

Langer, Erich, Karzinom und Trauma 212

Lippert, H., Über den Morbus Darier. Mit Mitteilung eines Falles 76

Mayr, Julius K., Die umschriebene Verminderung des Gleichstromwiderstandes der Haut. Erste Mitteilung 332

Müller, H., Neurodermitis und Klitoriskarzinom bei jungem Mädchen 70

Nathan, E., und H. Martin, Quantitative Bestimmung der Reagine des Syphilisserums mittels Ausflockung und ihre Bedeutung für die Serodiagnose und Salvarsantherapie der Syphilis 189

453057

NOV 19 1918

Digitized by Google

Seite

Scholtz, W., Über Protoplasmaaktivierung und Osmotherapie, insbesondere durch intravenöse Traubenzuckerinjektionen 127

Zurhelle, Emil, Über den Anteil feinster Bindegewebsfibrillen, der sogen. Gitterfasern, am Aufbau syphilitischer und anderer Hauteffloreszenzen, gleichzeitig ein Beitrag zu ihrer Konsistenz, insbesondere zur Härte des Primäraffektes 251

—, Ein Fall von ausgedehntem Leukoderm bei Parapsoriasis guttata 339

Felix Lewandowsky † 154

Gesellschaftsberichte.

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 12. IV., 10. V. und 14. VI. 1921 . . . . . 163, 220, 293

Vereinigung Rheinisch-westfälischer Dermatologen. Sitzung in Elberfeld am 5. November 1921 342

Versammlung südwestdeutscher Dermatologen vom 8.—9. Oktober 1921 zu Frankfurt a. M. 156

Dänische Dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 5. XI., 4. XII. 1919 und 4. II., 3. III. und 7. IV. 1920 . . 99, 290

Moskauer venerologisch-dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 3. April, 15. Mai und 5. Juni 1921 101

Periodische Literatur 106, 175, 234, 306, 345

Buchbesprechungen 123, 188, 248, 311

Personalien und Tagesnachrichten 126, 250, 312, 363

Sach- und Namenregister 364, 368

Berichtigung zu Band XXXIV, Heft 3/4, S. 208 126

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn [Direktor: Prof. *E. Hoffmann*].)

Zehn Jahre Salvarsantherapie an der Bonner Hautklinik.

Von

Dr. EDMUND HOFMANN und Dr. OTTO MERGELSBERG.

Als *Ehrlich* im Jahre 1910 bei seinem Vortrag in Königsberg über sein neues Arsenpräparat, das Salvarsan, voller Begeisterung die Worte aussprach: „Die Pfosten sind in den Grund getrieben, nun gilt es zu bauen das fertige Haus", da glaubte man wohl allgemein, binnen kurzem diesen Bau zusammengestellt zu haben. Doch leider ist es bisher noch nicht so gelungen, wie man damals hoffte. In der Art der Behandlung der Syphilis bestehen selbst unter den namhaftesten Dermatologen noch sehr weitgehende Differenzen. Dementsprechend sind auch die Meinungen über die Heilbarkeit der Syphilis sehr verschieden. Ein einwandfreies Urteil über den Wert der Salvarsanpräparate und des mit diesen eingeschlagenen Behandlungsmodus können wir uns in erster Linie nach längerer Nachbeobachtung bilden. Dies ist stets, sowohl bei Einführung der *Ehrlich*schen Salvarsanpräparate als auch neuerdings bei dem von *Kolle* herausgegebenen Silbersalvarsan und Sulfoxylat betont worden. Da nunmehr über 10 Jahre verflossen sind, in denen wir die alten Salvarsanpräparate erproben konnten, haben wir die an unserer Klinik in dieser Zeit behandelten Fälle von Lues I und Lues II einer genaueren Durchsicht unterworfen. Über das Anwachsen der Syphilis in den einzelnen Jahren gibt die Tabelle I Auskunft, welche aber auch alle — hier nicht näher aufgeführten — Patienten enthält, die nicht an frischer Syphilis erkrankt sind. Von unseren Fällen mit manifesten Erscheinungen haben wir einen großen Prozentsatz zum Teil bis zu 10 Jahren nachbeobachten können, indem wir in der ersten Zeit die Patienten von der Klinik aus zur Untersuchung vorluden und später das Material der *Beratungsstelle Bonn* zur Statistik benutzten. Die Nachuntersuchungen erstreckten sich erstens auf anamnestische Angaben über Wohlbefinden, bei Verheirateten über Gesundheit des Ehegatten,

Digitized by Google

Tabelle I.

Übersicht über die Zugänge an Syphilis [1]).

Jahr	Lues I		Lues II		Lues latens		Lues III		Lues congenita	
1911/12	35	3	97	55	44	15	39	14	8	7
1912/13	41	7	107	70	43	12	18	16	5	9
1913/14	25	2	102	36	64	15	24	8	2	2
1914/15	37	3	123	57	55	25	23	15	2	5
1915/16	45	5	129	81	73	38	55	19	9	7
1916/17	59	9	111	152	34	37	45	26	8	6
1917/18	71	11	100	134	19	26	32	24	4	6
1918/19	108	24	142	154	17	33	8	8	1	4
1919/20	74	21	132	160	11	18	7	16	12	11
1920/21	50	9	131	142	26	9	15	15	2	3

über Kinder bzw. Fehlgeburten, zweitens auf die objektive körperliche Untersuchung insbesondere des Nervensystems und drittens auf die Untersuchung des Blutes. In zweifelhaften Fällen begnügten wir uns jedoch nicht mit der einmaligen Abnahme, was ja *E. Hoffmann* [2]) bereits 1913 betonte, indem er zur Vorsicht „mit der monosymptomatischen Diagnose der Syphilis auf Grund der Wa.R. rät". Viertens suchten wir uns in einigen Fällen durch provokatorische Salvarsaninjektionen, auf die ja besonders von *Milian* und *Gennerich* [3]) hingewiesen ist, Klarheit zu verschaffen oder schließlich auch durch Untersuchung der Lumbalflüssigkeit. Dieses letztere ist allerdings ein Eingriff, zu dem sich die wenigsten Patienten unseres Menschenmaterials entschließen können, da ja schon von sehr vielen die wiederholte Blutuntersuchung als unangenehm empfunden und als eine dem Arzt erwiesene Gefälligkeit angesehen wird.

Bevor wir nun auf die Resultate dieser Nachuntersuchungen eingehen, möchten wir zunächst einen allgemeinen Überblick über die Behandlungsart und das Behandlungsmaß an unserer Klinik geben, um später bei den einzelnen Krankheitsstadien noch näher darauf zurückzukommen.

Seit Beginn der Salvarsanära hat *E. Hoffmann* [4]) als wirksamste Kur stets die gleichzeitige kombinierte Behandlung mit

[1]) Die erste Reihe betrifft männliche, die zweite weibliche Individuen.

[2]) Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Syphilis. Bonn 1913.

[3]) M. m. W. 1911. Nr. 43.

[4]) M. Kl. 1910. 33.

Digitized by Google

Salvarsan und Quecksilber verfochten, und so ist sie auch gewöhnlich von uns durchgeführt worden. Zu dieser Behandlungsart sind allmählich viele Dermatologen übergegangen, wenn auch besonders die Lues I seronegativa oft nur mit dem Salvarsan allein behandelt und auch von uns oft mit gutem Erfolg beeinflußt wird (siehe weiter unten). Während nun das Behandlungsmaß mit Quecksilber viel weniger Gegenstand der Kontroverse ist, bestehen in der Salvarsandosierung trotz jahrelanger Erprobung die weitgehendsten Differenzen. Zur Zeit des Altsalvarsans waren wohl zunächst, nachdem die intraglutäale Einverleibung auf Grund der Versuche von *Schreiber*, *Weintraud* und *Iverson* durch die intravenöse Infusion ersetzt war, die allgemein angewandten Dosen 0,3, 0,4, 0,6. Bald jedoch wurden schon Stimmen laut, die für kleinere Dosierung und häufigere Applikation eintraten. Demgegenüber sprach sich *Ehrlich*[1]) völlig ablehnend aus: „Wenn man Therapia sterilisans magna treiben will bei einer chronischen Krankheit, so ist das bei Mensch und Tier nur möglich, wenn relativ große Dosen in Anwendung gezogen werden und ein energischer Schlag ausgeführt werden kann." *Gennerich*[2]) hält es für einen Irrtum, „wenn man annimmt, daß man mit kleinen Dosen schließlich dieselbe Wirkung erzielen kann wie mit den genannten (0,4)". Auch von *E. Hoffmann* wurde die Darreichung möglichst hoher Dosen besonders bei den ersten Injektionen stets betont.

Vergegenwärtigen wir uns einmal die auf Grund der Tierversuche von *Ehrlich* und *Hata*[3]) gewonnenen Zahlen, so brachten Dosen von 0,002—0,004 pro Kilogramm Körpergewicht die Spirochäten nicht zum völligen Verschwinden; Dosen von 0,005—0,01 pro Kilogramm Körpergewicht vernichteten die Spirochäten in wenigen Tagen; Dosen von 0,01 bis 0,015 pro Kilogramm Körpergewicht sind sofort sterilisierende Dosen. Rechnen wir diese Zahlen für einen 60 kg schweren Mann um, so wären die Dosen 0,12 Altsalvarsan bzw. 0,16 Salvarsannatrium bis 0,24 Alt- bzw. 0,3 Salvarsannatrium *nicht* geeignet, die Spirochäten zum Verschwinden zu bringen, Dosen von 0,3 Altsalvarsan bzw. 0,45 Salvarsannatrium bis 0,6 Altsalvarsan bzw. 0,8 Salvarsannatrium brächten die

---

[1]) *Ehrlich*, Abhandlungen über Salvarsan. 1911. S. 394.

[2]) *Gennerich*, M. m. Wschr. 1912. 36.

[3]) *Ehrlich-Hata*, Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen.

Digitized by Google

Spirochäten in *wenigen* Tagen, die Dosen von 0,6 Altsalvarsan bzw. 0,8 Salvarsannatrium bis 0,9 Altsalvarsan bzw. 1,2 Salvarsannatrium *sofort* zum Verschwinden. Diese Zahlen sowie die geringere Toxizität haben wohl dazu Veranlassung gegeben, das Neosalvarsan bei seiner Einführung im Jahre 1912 in Dosen bis zu 1,5 anzuwenden. So gaben wir nach dem Vorgang von *Schreiber*[1]) bei einer ganzen Anzahl von Patienten jeden Tag 1,2—1,5 Neosalvarsan im ganzen 4—5 Injektionen, so daß innerhalb 10 Tagen insgesamt 7,5 g Neosalvarsan verabreicht wurden. Später sind wir, wie *Heuck*[2]) berichtet, nach den Vorschriften *Ehrlichs*[3]) bei Frauen bis zu 0,8 und bei Männern bis zu 1,0 Neosalvarsan als Einzeldosis in 5—7tägigen Intervallen übergegangen. Da von anderer Seite über unangenehme Nebenerscheinungen und schlechte Allgemeinwirkung berichtet wurde und auch wir eine langsamere Beeinflussung der Wa.R. und anscheinend auch keine so gute Dauerwirkung beobachteten, kehrten wir wieder zur Altsalvarsanbehandlung zurück. Über die tatsächliche Dauerwirkung dieser für uns jetzt etwas heroisch klingenden Behandlungsweise werden wir weiter unten bei der Lues II berichten. Als nun im Jahre 1915 das Salvarsannatrium in Handel gebracht wurde, sind wir von dieser Zeit ab wegen der einfacheren Technik bei der Anwendung und der damit verbundenen Erleichterung des sterilen Arbeitens im allgemeinen zur Behandlung mit diesem übergegangen, wenn es auch, wie *E. Hoffmann*[4]) bereits 1917 betont, bezüglich Stärke und Dauer der Wirkung dem Altsalvarsan nachsteht, während es das Neosalvarsan etwas zu übertreffen scheint. Wir gaben das Salvarsannatrium in Dosen von 0,45 bis 0,6 bei Männern und 0,3—0,45—0,6 bei Frauen alle 5—7 Tage (die ersten Injektionen möglichst alle 5 Tage), und zwar durchschnittlich 10 Injektionen neben Hg. Da wir seit 1918 bei einer größeren Anzahl von Patienten das *Kolle*sche Silbersalvarsan angewandt haben, so haben wir auch diese Fälle in unserer Arbeit berücksichtigt.

Die primäre Syphilis.

Wenden wir uns nun den *abortiv* behandelten Fällen von *Lues I seronegativa* zu, so ist es vor allem von Wichtig-

[1]) *Schreiber*, M. m. Wschr. 1912. 17.
[2]) *Heuck*, Therapeut. Monatshefte. XXVI. Jahrg. Nov. 1912.
[3]) *Ehrlich*, Abhandlungen über Salvarsan. 1914.
[4]) *E. Hoffmann*, D. Med. Wschr. 1917. Nr. 5.

Digitized by Google

keit, sich über den Begriff der primären seronegativen Lues klar zu werden. Auf Grund der anamnestischen Angaben, auf die wir jedoch im allgemeinen nicht das Gewicht legen, wie *Gennerich* u. a., darf die Infektion keinesfalls über 6 Wochen zurückliegen. Am wichtigsten ist, wie auch schon der Begriff der seronegativen Lues besagt, die Beobachtung der Wassermannschen Reaktion vor und während der Behandlung. Wird eine positive Schwankung beobachtet, so kann man den Fall nicht mehr als Lues I seronegativa bezeichnen. Wenn *Meirowsky* und *Leven*[1]) behaupten, daß die positive Schwankung erst neuerdings für so wichtig gehalten werde, so verweisen wir auf die ersten Arbeiten von *Gennerich*[2]) aus den Jahren 1910—12 der „dieser positiven Schwankung frühzeitig große Bedeutung beigelegt und sein therapeutisches Vorgehen danach eingerichtet hat; denn je länger eine positive Schwankung anhält, desto weiter liegt die Infektion zurück". An anderer Stelle[3]) weist er darauf hin, daß am ersten, vierten und zehnten Behandlungstage die Serumreaktion zu prüfen sei. *E. Hoffmann*[4]) hebt ebenfalls stets die Bedeutung der Wa.R. hervor: „Ich habe seit Jahren das Prinzip, bei jeder neuen Salvarsaninfusion die Wa.R. immer wieder zu kontrollieren und zugleich aus ihrem Verhalten einen Maßstab für die Stärke der Kur zu gewinnen." An anderer Stelle[5]) spricht er ebenfalls von der ständigen Kontrolle des Wassermanns bei primärer Lues; ob er negativ bleibt oder eine kurze positive Phase zeigt oder länger positiv bleibt, danach richtet sich das Kurmaß. Da diese Kontrolle auch in den übrigen Stadien der Lues stets an unserer Klinik ausgeführt und eine Lues I mit positiver Schwankung stets als Lues I seropositiva aufgefaßt wurde, fehlt, da es als selbstverständlich vorausgesetzt wurde, in der neuesten Auflage der Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten ein besonderer Hinweis auf diese, woraus *Meirowsky* und *Leven* fälschlich schließen, der positiven Schwankung werde erst neuerdings größere Bedeutung zugemessen.

Wegen Lues I seronegativa wurden im ganzen 176 behandelt, von denen wir 91 Fälle bis zu *10 Jahren* nachbeob-

---

[1]) *Meirowsky* und *Leven*, M. med. Wschr. 1921. 4.

[2]) *Gennerich*, M. Kl. 1910. 41. M. m. Wschr. 1911. 43. B. kl. Wschr. 1911. 40 und Ztschr. f. Chemotherapie. 1912.

[3]) M. m. Wschr. 1912. 36. 14.

[4]) l. c. Fortschritte usw. 1913.

[5]) M. m. Wschr. 1914. 41.

Digitized by Google

achten konnten (s. Tabelle 2). Die Diagnose wurde in sämtlichen Fällen durch den Spirochätennachweis im Gewebssaft

Tabelle 2.

Beobachtet nach der Kur	Lues I seronegativa				Lues I seropositiva			
	rezidiv frei	serolog. Rezidive	klinisch. Rezidive	Gesamtzahl	rezidiv-frei	serolog. Rez dive	klinisch. Rezidive	Gesamtzahl
bis 1 Jahr . . .	33	1	2	36	69	13	15	97
1-2 Jahre .	35	1	—	36	25	2	1	28
mehr als 2 Jahre	19	—	—	19	35	—	—	35
Gesamtzahl . .	87	2	2	91	129	15	16	160

bzw. durch die Geschwürsgrund- und Drüsenpunktion gesichert. 13 dieser Fälle wurden mit Altsalvarsan behandelt, und zwar 7 mit 1—2 Intraglutäalinjektionen von 0,3—0,6 Altsalvarsan + Hg-Kur, 6 mit bis zu 3 Infusionen zu 0,4 in Abständen von 7 Tagen und Quecksilberkur (s. Tabelle 3). Wir sahen ein

Tabelle 3.

Altsalvarsan + Hg. a) Altsalv. i. gl. b) „ i. v.

Beob. nach der Kur	1. Seronegative				2. Seropositive.				Sa. 1 + 2
	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 1	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch Rezidiv	Sa. 2	
bis 1 Jahr	a) 5, b) 3 } 8	—	1, — } 1	9	a) 11, b) 8 } 19	—	4, 2 } 6	25	34
1—2 Jahre	a) 1, b) — } 1	—	—	1	a) 2, b) 2 } 4	—	—, 1 } 1	5	6
mehr Jahre	a) —, b) 3 } 3	—	—	3	a) 2, b) 7 } 9	—	—	9	12
Ges.-Zahl	12	—	1	13	32	—	7	39	52

klinisches Rezidiv bereits einen Monat nach der Kur auftreten, die in 0,5 Altsalvarsan i. gl. und Quecksilberkur bestand, also einer bei weitem zu schwachen Behandlungsweise.

66 Fälle wurden mit Salvarsannatrium behandelt (s. Tabelle 4). Wir gaben als Anfangsdosen 0,3 bei Frauen und 0,45 bei Männern, dann in Abständen von 5—7 Tagen (die erste Injektion möglichst in 5tägigen Intervallen) 0,45 bzw. 0,6, im ganzen 10 Injektionen mit einer Gesamtdosis von 4,5—6,0

Digitized by Google

Tabelle 4.

Salvarsan Natrium + Hg.

Beob. nach der Kur	1. Seronegative				2. Seropositive				Sa. 1 + 2
	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 1	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 2	
bis 1 Jahr	21	1	1	23	34	11	7	52	75
1—2 Jahr	27	1	—	28	13	2	—	15	43
mehr Jahre .	15	—	—	15	22	—	—	22	37
Ges.-Zahl	63	2	1	66	69	13	7	89	155

Salvarsannatrium. Außerdem kombinierten wir die Kur mit Quecksilber in Gestalt von 36—42 Einreibungen mit 3—5 g grauer Salbe. Statt der Schmierkur wurde auch eine Kur von 8—12 Injektionen Hg-Sal. 10 % (0,05—0,1) oder Merzinol 5—7 Teilstriche der *Zielers*chen Spritze gegeben. Letzteres Präparat empfiehlt sich weniger wegen der scheußlichen und nachhaltigen Nebenwirkung auf Zahnfleisch und Darm.

Drei Rezidive haben wir nach dieser Art der Behandlung gesehen, zwei serologische und ein klinisches. Das eine Serorezidiv kommt als Abortivfall nicht in Frage, da er, wie nachträglich festgestellt, von einer anderen Beratungsstelle zwei weitere Kuren verordnet erhalten hat. Bei Beginn dieser zweiten Kur nach 17 Monaten soll die Wa.R. positiv gewesen, während der Kur aber nicht mehr nachuntersucht worden sein. Außerdem waren bei der ersten (Abortiv-) Kur die Anfangsdosen zu klein: 0,3 und 0,45. Ein Jahr nach der letzten Kur war der Wassermann bei uns negativ. Das zweite Serorezidiv, bei dem die Wa.R. nur einmal nach 3 Monaten nachgeprüft wurde, ist der Nachlässigkeit des Patienten zuzuschreiben, der sehr unregelmäßig und mit einzelnen Pausen von 14 Tagen (!) zur Kur kam. Bei dem klinischen Rezidiv, das nach 6 Monaten auftrat, wurden als Anfangsdosis 0,3, dann 0,45 und später erst 0,6 Salvarsannatrium gegeben, Außerdem wurde die Kur von der fünften Injektion ab verschleppt, so daß sie sich über 3 Monate hinzog.

Mit Silbersalvarsan, das wir bei Lues I seronegativa ohne Hg anwandten und zweimal wöchentlich in Dosen von 0,1—0,3 verabfolgten (im ganzen 10—12 Injektionen = einer Gesamtdosis von 2,0—3,0), behandelten wir 11 Fälle und hatten bei einer Nachbeobachtung bis zu 2 Jahren keine Rezidive (s. Tabelle 5).

Wir sehen also, daß wir unter 91 nachbeobachteten Fällen im ganzen 4 Rezidive = 4,4 % zu verzeichnen haben, die aber, wie eben erläutert, auf unzureichende und unregelmäßige Kuren

Digitized by Google

Tabelle 5.

Silbersalvarsan.

Beob. nach der Kur	1. Seronegative				2. Seropositive				Sa.
	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 1	rezidiv-frei	serolog. Rezidiv	klinisch. Rezidiv	Sa. 2	1 + 2
bis 1 Jahr	4	—	—	4	9	2	1	12	16
1—2 Jahr	7	—	—	7	7	—	—	7	14
mehr Jahre	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ges.-Zahl	11	—	—	11	16	2	1	19	30

zurückzuführen sind. Unterziehen wir auch die übrigen Fälle einer genauen Kritik, so finden wir noch 31 Patienten = 34,1 %, die trotz einer nicht ganz vorschriftsmäßigen Behandlung rezidivfrei geblieben sind. Dies spricht ohne weiteres dafür, daß es sich in obigen Rezidivfällen um Ausnahmen handelt. Bei strengem Maßstab in bezug auf die Anforderungen unserer Kur haben wir bisher noch keine Rückfälle erlebt. Auch in der Privatpraxis von Professor *Hoffmann* ist noch kein sicherer Ausnahmefall vorgekommen.

Außer der einwandfreien Nachbeobachtung sind wohl für den Erfolg der Abortivkur am meisten die Reinfektionen maßgebend.

Fall 211 Reinfektion 6 Monate nach 2 × 0,4 Altsalvarsan i. v. und Hg-Kur,
„ V 432 „ 2 Jahre 2 Monate nach 3 × Altsalvarsan (0,82) i. v. und 24 Einreibungen und 1 Hg-Injektion,
„ 200 „ 4 Monate nach 9 × Salvarsannatrium und 4 Hg-Injektionen,
„ 176 „ 6 Monate nach 10 × Salvarsannatrium + 10 Hg-Injektionen.

Bei den Fällen 211, 200 und 176 mag vielleicht der Einwand gemacht werden können, daß es sich um einen Chancre redux oder Solitärsekundäraffekte gehandelt habe, da sie so früh nach Beendigung der Kur aufgetreten sind. Nach dem klinischen Bilde und den gemachten Kurerfahrungen müssen wir sie als sichere Reinfektionen auffassen. Am einwandfreiesten ist wohl der Fall V/432, der von *E. Hoffmann*[1]) in der Privatpraxis beobachtet und zweimal abortiv geheilt ist (nach der zweiten Abortivkur 7 Jahre nachbeobachtet und lumbalpunktiert).

[1]) M. m. Wschr. 1914. 41.

Digitized by Google

Wenn auch die angeführten Zahlen nicht sehr groß sind, so sprechen sie doch für sich selbst. Dieses Urteil über eine streng abgegrenzte Kur hätten wir uns nicht bilden können, wenn nicht *E. Hoffmann*[1]) als einer der ersten auf Grund der Erfahrungen mit Atoxyl, die *Uhlenhuth* und er im Verein mit *Roscher, Weidanz* und *Löhe* bei menschlicher Syphilis, besonders aber im Tierexperiment gemacht hatten, die Abortivheilung der Syphilis vertreten hätte. Die Erfolge der kombinierten Behandlung waren nach seiner Ansicht[2]) so gut, daß sie ein abwartendes und beobachtendes Verhalten nahelegten, zumal dies der einzige Weg war, um über den Wert der kombinierten Hg-Salvarsan-Kur wirklich Aufschluß zu gewinnen. An anderer Stelle[3]) sagt er: „Wir müssen den Mut haben, nach einem bestimmten, sorgsamer Erfahrung angepaßten Behandlungsmaß auszusetzen; nur so ist die Auffindung eines ausreichenden Behandlungsmaßes erreichbar, während das Festhalten an der schematischen chronisch intermittierenden Behandlung die Lösung dieser wichtigen Frage der Syphilistherapie unmöglich macht." Diese Ansicht über die Abortivheilung der primären seronegativen Lues hat außerdem *Gennerich* stets vertreten, und zwar auch nach Durchführung einer energischen kombinierten Kur. Durch zahlreiche von ihm beobachtete Reinfektionen hat er seine Erfolge bekräftigt und neuerdings[4]) gegenüber den mißlungenen Abortivheilungen *Meirowskys* und *Levens*[5]) seinen Standpunkt noch einmal genauer festgelegt. Auch *Scholtz*[6]) vertritt diese Ansicht und „hat sich seit Jahren nicht gescheut, nun auch mit einer gewissen Reserve, von einer Heilung der Syphilis durch eine einmalige Quecksilber-Salvarsankur zu sprechen".

Was nun das Behandlungsmaß anbetrifft, so ist neuerdings von *Meirowsky* und *Leven*[7]) festgestellt worden, daß unter den Dermatologen große Unterschiede beständen, und *E. Hoffmann* in seiner zweiten Auflage „Über Behandlung und Therapie der Hautkrankheiten" zur Abortivheilung der Lues I seronegativa 6—8 Injektionen für ausreichend erachte, während er in der

---

[1]) Med. Kl. 1910. 33.
[2]) Fortschritte. 1913.
[3]) D. Med. Wschr. 1917. 5.
[4]) *Gennerich*, M. m. Wschr. 1920. 50.
[5]) *Meirowsky* und *Leven*, M. m. Wschr. 1920. 36.
[6]) *Scholz*, B. kl. Wschr. 1914. 33.
[7]) *Meirowsky* und *Leven*, M. m. Wschr. 1921. 4.

Digitized by Google

dritten Auflage schon 8—10 Injektionen Salvarsannatrium angebe. Zur Erklärung der letzteren Tatsache ist zu sagen, daß zunächst bei der ungenauen Kenntnis von der Verträglichkeit des Salvarsans das Kurmaß gesucht werden mußte, und daß uns die geringere Wirksamkeit der späteren Präparate veranlaßte, ein auf alle Fälle genügendes, also lieber etwas hoch gegriffenes, maximales Kurmaß zur Abortivtherapie in Anwendung zu bringen, ähnlich wie der Chirurg bei der Radikaloperation eines Krebses vorsichtigerweise weit im gesunden exzidiert. Aus diesem Grunde müssen wir uns gegen die Abortivkur *Fritz Lessers*[1]) wenden, der innerhalb einer Woche 2—3 mal Neosalvarsan 0,6 (Dos. IV) ohne Hg gibt und damit eine abortive Heilung in 100 % erzielt haben will. Diese *minimale* Kurgrenze einzuhalten, finden wir bei der großen Wichtigkeit der ersten Behandlung verfehlt und geben deswegen das von uns erprobte *maximale* Kurmaß. Von anderer Seite wird dieses als zu hoch und zu gefährlich bezeichnet. Auf die Schädigungen wird bei der Lues II noch einzugehen sein. Auf Grund der *Ehrlich*schen Theorien und auch der Erfahrungen von *Dreyfus*[2]) halten wir an unserem Standpunkte fest, daß eine Kur unter 5,0 Salvarsannatrium nicht als sicher wirksam zu bezeichnen ist, wobei wir großen Wert darauf legen, daß die Anfangsdosen nicht zu klein sein (0,3 bzw. 0,45) und die späteren möglichst 0,6 betragen sollen. Die Behandlung mit kleineren Dosen, wie sie *Arndt, Pulvermacher, Schäffer, Pinkus* u. a. empfehlen, halten wir aus den eingangs angeführten Gründen für falsch. Auch können wir die Ansicht *Stühmers*[3]), welcher wegen der „Oxydtoxine", die sich nach der ersten Injektion am fünften und sechsten Tage bilden sollen, bis zur zweiten Einspritzung 10 Tage warten will, nicht teilen. Auf die verschiedenen Behandlungsmodi der einzelnen namhaften Dermatologen hier einzugehen, würde zu weit führen. Die meisten aber, außer den oben genannten und einigen wenigen anderen, geben bei Lues I seronegativa mindestens zur Sicherheit noch 1—2 weitere Kuren nach einigen Monaten, Pinkus erst nach einem halben Jahre (!), während wir noch immer an der Abortivheilung der Lues I seronegativa durch eine kräftige Hg-Salvarsankur festhalten. Als

---

[1]) *Fritz Lesser*, D. Med. Wschr. 1919. 37, und D. Med. Wschr. 1921. 2 und 3.

[2]) *Dreyfus*, M. m. Wschr. 1920. 48.

[3]) *Stühmer*, M. m. Wschr. 1917. 40 und 1919. 4.

Digitized by Google

Warnungszeichen, die uns eventuell zu einer Sicherheitskur nach 6—8 Wochen bewegen, sehen wir an:

1. Zurückbleiben auffallender Härte des P. A., den wir dann am besten, wenn er an günstiger Stelle sitzt, exzidieren, um wenigstens *einen* großen Spirochätenherd mit einem Schlage zu beseitigen;
2. Zurückbleiben einer mehr oder weniger bedeutenden Drüsenschwellung;
3. bei einer ungenaueren Anamnese, nach der die Infektion etwa um die sechste Woche stattgefunden hat. Trotz dauernden negativen Wassermanns könnte hier eine Verzögerung der positiven Schwankung vorliegen, wie ja selbst bei Lues II manifesta die Wa.R. negativ verlaufen kann. (*E. Hoffmann*, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, 1918, Bd. 60.) Die übrigen Punkte, die eine Abortivkur bzw. Abortivheilung in Frage stellen, hat *Gennerich*[1]) in der bereits erwähnten Entgegnung auf die Arbeit von *Meirowsky* und *Leven*[2]) genauer ausgeführt.

Die wegen *Lues I seropositiva* behandelten Fälle belaufen sich auf 354. Von diesen wurden 160 nachbeobachtet (s. Tabelle 2). 39 dieser Fälle wurden mit Altsalvarsan behandelt (s. Tabelle 3), und zwar 19 mit 1—2 intraglutäalen Injektionen von 0,5—0,6 + Hg. Wegen dieser bei weitem zu schwachen Kuren traten nach 5—6 Monaten 4 klinische Rezidive auf (s. Tabelle 6). Die übrigen 20 Fälle erhielten in Abständen von 5—7 Tagen neben Hg 3—6 intravenöse Infusionen Altsalvarsan zu 0,3—0,4. Auch hiernach sahen wir 3 klinische Rezidive nach 2, 5 und 22 Monaten auftreten, die jedoch einer genaueren Besprechung bedürfen.

Bei Fall 213 lagen zwischen 1. und 2. Injektion 14 Tage, zwischen 2. und 3. Injektion 9 Tage Zwischenraum. Die Kur ist also verschleppt. Fall 226 ist möglicherweise eine Lues II mit erodierten Papeln am Penis gewesen. Die luetische Infektion war im Jahre 1909, woraufhin eine Schmierkur gemacht wurde, Dezember 1911 Aufnahme unter der Diagnose multipler P. A. Am Frenulum fand sich eine erodierte Infiltration mit speckigem Belag, am Rande der Glans einige leichte Erosionen mit hartem Grunde. Spir. pall. +++ Behandlung Dezember 1911 bis Januar 1912 mit 4 × Altsalv. 0,4 + Hg-Kur. November 1913 klinisches Rezidiv; Papeln an der Lippe und Zunge.

[1]) M. m. W. 1920. 50.
[2]) M. m. W. 1920. 36.

Digitized by Google

Tabelle 6.

Rezidive nach

1. Serologische Rezidive

Nr.	Salvars.-Kur	Ges.-Dosis	Hg-Kur	Wa R.	Nach-beobacht. Zeit
156	7× Sa Na	3,15	8 Hg inj.	2× ++++ sonst —	7 Mon.
193	8× Sa Na	4,65	40 Einreibungen	1× ++++ sonst —	3 Mon.
161	8× Sa Na	4,65	5 Hg inj.	n. d. 3. Inj. —	14 Mon.
40	9× Sa Na	4,8	10 Hg inj.	b. d. 3. Inj. ++++ vorher uud nachher —	22 Mon.
142	9× Sa Na	5,25	46 Einreibungen	n. d. 6. Inj. —	3 Mon.
147	9× Sa Na	5,25	8 Hg inj.	1× ++++ sonst —	9 Mon.
182	9× Sa Na	5,25	7 Hg inj.	n. d. 2. Inj. —	2 Mon.
184	9× Sa Na	4,95	8 Hg inj.	n. d. 3. Inj. —	6 Mon.
190	9× Sa Na	4,05	6 Hg inj.	1× ++++ sonst —	5 Mon.
262	9× Sa Na	5,1	7 Hg inj.	n. d. 8. Inj. —	10 Mon.
268	9× Sa Na	5,25	42× Ung. cin.	n. d. 4. Inj. —	1 Jahr
57	10× Sa Na	4,35	10 Hg inj.	n. d. 6. Inj. —	4 Mon.
164	10× Sa Na	5,85	11 Hg inj.	n. d. 4. Inj. —	3 Mon.
53	10× Si Sa	2,2	—	n. d. 7. Inj. —	4 Mon.
282	12× Si Sa	2,85	—	b. d. 7. Inj. ++++ sonst —	2 Mon.

Digitized by Google

Lues I seropositiva.

2. Klinische Rezidive

Nr.	Salvars.-Kur	Ges.-Dosis	Hg-Kur	Wa.R.	Nachbeobacht. Zeit
206	1× Alt-S. i. gl.	0,6	Hg	++++	4 Mon.
207	1× Alt-S. i. gl.	0,6	Hg	++++	5 Mon.
210	1× Alt-S. i. gl.	0,5	Hg	++++	6 Mon.
58	1× Alt-S. i. gl.	0,5	Hg	++++	4 Mon.
213	3× Alt-S. i. v.	1,1	30 Einreibungen	++++	5 Mon.
226	4× Alt-S. i. v.	1,6	Hg	am Schluß —	22 Mon.
61	5× Alt-S. i. v.	1,6	Hg	am Schluß —	2 Mou.
42	3× SaNa	1,8	3 Hg inj.	++++	5 Mon.
140	6× SaNa	3,15	3 Hg inj.	n. d. 3. Inj. —	6 Mon.
188	7× SaNa	4,05	5 Hg inj.	n. d. 3. Inj. —	2 Mon.
153	9× SaNa	4,95	8 Hg inj.	1× ++++ sonst —	4 Mon.
141	9× SaNa	5,25	9 Hg inj.	Mitte der Kur —	7 Mon.
192	9× SaNa	5,25	9 Hg inj.	bei 2. und 3. Inj. ++++ vorher u. nachher —	5 Mon.
170	10× SaNa	5,85	10 Hg inj.	dauernd ++++ 2× —	6 Mon.
220	4× Neo S.	3,6	Schmierkur	am Schluß —	6 Mon.
148	6× SiSa	1,3	—	bei 1. und 4. Inj. ++++ sonst —	2 Mon.

Digitized by Google

Fall 61. Aufnahme Juni/Juli 1911 wegen multipler Primäraffekte an der rechten Mamille. Spiroch. pall. +++ Wa.R. +++ Behandlung 4× Altsalv. 0,4 + Hg-Kur. Wa.R. am Schluß negativ. September 1911 1× Altsalv. 0,4 Wa.R. —. Oktober 1911 Wiederaufnahme wegen Rezidiv (Chancre redux). Es fand sich an der rechten Mamille ein zweimarkstückgroßes, krustöses, nässendes Ulcus, *keine* Spirochäten. Behandlung 5× Altsalvarsan zu 0,4 und Kalomelbreiumschläge. Leider ist die Wa.R. während der Kur nicht geprüft worden. April 1912 abermalige Aufnahme wegen desselben Geschwürs an der rechten Mamille. Diagnose: Rezidiv (Ekzem?). Spirochäten negativ. Wa.R. auch während der Kur dauernd negativ. Besserung unter Kalomelbreiumschlägen und Behandlung mit 4×0,4 Altsalv. Der negative Spirochätenbefund bei der 2. und 3. Aufnahme läßt wohl den Gedanken zu, der auch bei der 3. Aufnahme bereits erwogen wurde, daß es sich um ein chronisches, rezidivierendes Ekzem gehandelt hat und nicht um ein Rezidiv, trotzdem die Wa.R. einmal ++++ war.

Einige wenige Fälle wurden mit hohen Dosen Neosalvarsan in Abständen von 2—5 Tagen behandelt, die wir der Wichtigkeit halber zusammenstellen (s. Tabelle 7).

Tabelle 7.

Lues I mit großen Dosen Neosalvarsan behandelt.

Fall	Salvarsandosierung	Quecksilber	Wa.R.	Nachbeobachtung	
				rezid.-frei	Bemerkungen
220 männl.	4× 0,9 Neo-Salvarsan	Schmierkur	Schluß der Kur —	—	Rezidiv nach 4 Monaten
235 männl.	1× 0,6 4× 0,9	desgl.	1× ++++ sonst —	9 Jahre	
238 männl.	1× 0.45 1× 0,6 2× 0,75 1× 0,9	desgl.	dauernd ++++	9 Jahre	
239 männl.	1× 0,45 1× 0,6 3× 0,9	desgl.	2× positive Schwankung	9 Jahre	
64a weibl.	3× 0,6 2× 0,75	36 Einreibg.	Schluß der Kur —	2 Jahre	
64b weibl.	4× 0,75 I. K.	32 Einreibg.	n. d. 3. Inj. —		n. 4 Jahren Reinfektion
	7× Salv.-Na II K.	1 Hg inj.			
	(1× 0,45 6× 0,6)	36 Einreibg.	n. d. 3. Inj. —	5 Jahre	also zweimal abort. geheilt

Zu Fall 220. Patient B. kommt 4 Monate nach Abschluß der Kur im Oktober 1912 mit folgenden Erscheinungen: Am Orificium urethrae findet sich eine derbe Härte (der erste P. A. war am Dorsum Penis), eine Papel im Sulcus von Halblinsengröße. Inguinaldrüsen bis haselnußgroß. Patient gibt an, vor 5 Wochen mit Pat. B., die zurzeit wegen Lues II manifesta in klinischer Behandlung ist, wieder verkehrt zu haben. Es wurde damals

Digitized by Google

die Diagnose Lues II Solitärsekundäraffekte (Rezidiv) gestellt. Die Wa.R. wurde erst im Dezember 1912, also 7 Wochen nach dem infektiösen Verkehr, geprüft und war ++++, nachdem Patient vorher 4 Wochen geschmiert hatte. Die weitere Behandlung bestand in 5 × 0,4 Altsalv. Eine Nachbeobachtung fand leider nicht statt.

Solitärsekundäraffekte, wie sie zuerst von *Hoffmann*[1]) *Thalmann*[2]) und später von *Frieboes*[3]) beschrieben worden sind, traten nach einer für damalige Begriffe intensiven Behandlung mit Hg und auch noch mit Salvarsan (2 Injektionen i. gl.) auf und wurden als ein Wiederaufleben noch nicht völlig abgetöteter Spirochäten an irgendeiner Stelle des Körpers gedeutet, die hier einen neuen Primäraffekt vortäuschten. Da es sich in unserem Falle um eine äußerst kräftige Kur handelt, die in den anderen Fällen zweifellos zur völligen Heilung geführt hat, und ferner auch anamnestisch die Möglichkeit einer Neuansteckung vorlag, sind wir heute geneigt, den Fall eher als Reinfektion anzusehen.

Bei dem Fall 64 b handelt es sich um eine *zweimalige Abortivheilung*, einmal mit hohen Dosen Neosalvarsan, das zweitemal mit Salvarsannatrium.

Die meisten nachbeobachteten Fälle von Lues I seropositiva wurden mit Salvarsannatrium behandelt, und zwar mit dem bei der Lues I seropositiva geschilderten Kurmaß (s. Tabelle 4). Es handelt sich um 89 Fälle, unter denen 13 serologische und 7 klinische Rezidive zu verzeichnen sind (s. Tabelle 6).

Bei den Fällen 147, 183, 190, 268, 164, 170, 141, 192 ist die Kur verschleppt worden, und zwar dadurch, daß zwischen einzelnen Injektionen ein 14 tägiger Zwischenraum lag. In den Fällen 156, 193, 161, 184, 42, 140, 188 und 153 war die Kur zu schwach, da zum Teil Anfangsdosen von 0,3 gegeben wurden, und eine Gesamtdosierung von 5,0 nicht erreicht wurde. Die Kur von Fall 57 war zu schwach und wurde außerdem noch verschleppt. Die Fälle 40, 142 und 262 waren jedoch einer regelmäßigen Kur nach strengem Maßstabe unterworfen, wenn sie auch nicht 10 Salvarsaninjektionen, so doch aber gegen 5,0 Salvarsannatrium, neben kräftiger Hg-Kur erhalten haben.

Mit Silbersalvarsan nach dem bei der Lues I seronegativa geschilderten Kurmaß behandelte Fälle von Lues I seroposi-

---

[1]) Med. Kl. 1910. 33.

[2]) *Thalmann*, Die Syphilis und ihre Behandlung im Lichte neuerer Forschungen. Dresden 1906, und M. m. Wschr. 1907. 13.

[3]) *Frieboes*, Derm. Ztschr. 1911. H. 6.

Digitized by Google

tiva sind 19 zu verzeichnen (s. Tabelle 5). Unter diesen sind 2 serologische und ein klinisches Rezidiv zur Beobachtung gelangt (s. Tabelle 6). Die 2 Serorezidive (53 und 282) erhielten als Gesamtdosis 2,2 Silbersalvarsan, was als zu schwach bezeichnet werden muß, zumal nebenbei keine Quecksilberbehandlung stattfand. Das klinische Rezidiv ist zweifellos nach einer zu schwachen Kur, 1,3 Gesamtdosis ohne Hg, aufgetreten.

Über einzelne Fälle, die mit verschiedenen Salvarsanpräparaten behandelt wurden, soll hier nichts weiter berichtet werden, da aus ihnen doch keine allgemeineren Schlüsse gezogen werden können.

Nach kräftigen Kuren haben wir auch bei Lues I seropositiva Reinfektionen gesehen, und zwar folgende:

Fall 249 Reinfektion 7 Monate nach einer Kur von 6 × Altsalvarsan (2,3) + 27 Einreibungen und 2 Hg-Injektionen,
„ 136 „ 6 Monate nach einer Kur von 9 × Salvarsannatrium + 3 Hg-Injektionen,
„ 179 „ 18 Monate nach einer Kur von 3 × Salvarsannatrium + 2 Silbersalvarsan + 1 Neosalvarsan + 16 Einreibungen und 2 Hg-Injektionen,
„ 64 „ 4 Jahre nach einer Kur von 4 × 0,75 Neosalvarsan + 32 Einreibungen.
Dieser Fall wurde zweimal abortiv geheilt.

Fassen wir unsere Resultate zusammen, so erkennen wir, daß auch bei kräftiger und regelmäßiger Kur Rückfälle zu verzeichnen sind. Im ganzen sind von 160 Fällen 31 rezidiviert = 18,7 %. Andererseits sind auch 32 Fälle = 20 %, die nicht dem strengen Kurmaß unterworfen worden sind, rückfallfrei geblieben. Bei Lues I seronegativa war das Verhältnis der Rezidive zu den nicht einwandfrei behandelten und trotzdem geheilten Fällen 4,4 % zu 34,1 %. Aus diesen Gründen und aus der Erfahrung, daß die verschleppten Rezidivfälle nach Lues I seropositiva zu sehr hartnäckigen und schwer zu beeinflussenden Lues-latens-Erkrankungen werden, sind wir, wie *Habermann* und *Sinn*[1]) schon berichteten, dazu übergegangen, die Lues I seropositiva mit 2 Kuren zu behandeln.

Für die Beurteilung der Frage, welche Heilungserfolge die Behandlung der Lues I seropositiva mit 2 Kuren bietet, steht uns nur ein geringes, nachuntersuchtes Krankenmaterial zur Verfügung. Der Patient, der den Primäraffekt als einzig sichtbares Zeichen seiner Syphilis hatte, und dessen Blut viel-

[1]) *Habermann* und *Sinn*, Derm. Ztschr. 1920. H. 6.

Digitized by Google

leicht nur ganz kurze Zeit vom Arzt als krank bezeichnet wurde, läßt sich noch viel schwerer als der Sekundärluetiker bereit finden, aus Vorsicht eine zweite Kur anzuschließen. Infolgedessen krankt unser Material an zu großen Abständen zwischen den beiden Kuren und an zu geringer Zahl der Injektionen. Die Fälle, die etwa unseren Anforderungen entsprechen, belaufen sich auf 21. Und zwar haben wir diejenigen Patienten berücksichtigt, deren erste Kur aus 8—10 Injektionen bestand und deren zweite aus 5 Einspritzungen sich zusammensetzte.

Wenn die zweite Kur bei reinem Blut -- also ohne jede positive Schwankung — durchgeführt wurde, so sind die Resultate recht gute. Von 13 Fällen ist nur ein einziges Wassermannrezidiv zu verzeichnen, und da handelt es sich um eine Kur von 9 Injektionen (Wa.R.-Umschlag nach der siebenten Einspritzung) und eine zweite, die sich nach 10 Monaten anschloß: also keineswegs ein Behandlungsmodus, der unseren Vorschlägen auch nur nahekommt. Die übrigen Patienten, von denen noch 7 ein Intervall von 4—11 Monaten zwischen den Kuren aufzuweisen haben, sind zur Zeit der Nachkontrolle gesund geblieben. Die beiden Patienten mit einem Kurenzwischenraum von 2 Monaten blieben 3 bzw. 4 Jahre frei von Erscheinungen. 2 Fälle mit einer Differenz von 3 Monaten wurden 0—1 Jahr und einer 1—2 Jahre nachbeobachtet. Die 7 Fälle mit großem Intervall verteilen sich auf mehrere Monate bis zu 3 Jahren Nachbeobachtung.

Ganz anders dagegen verhalten sich die Dauererfolge dann, wenn zur Zeit der zweiten Kur das Blut bereits wiederholt positiv reagierte oder doch vorübergehend positive Wa.R. zeigte. *8* derartig behandelte Fälle haben wir aufzuweisen, und 6 zeigen einige Monate nach Beendigung dieser zweiten Kur erneut ein Wassermannrezidiv: je 3 bei einem Kurintervall von 3 bzw. 4—11 Monaten.

Die wenigen Zahlen sind kaum geeignet, weitgehende Schlüsse für die Heilungsmöglichkeit der Lues I seropositiva mit 2 Kurven zu erlauben. Sie lehren höchstens, daß wir wohl am besten tun, ebenso wie bei der Lues II, eine ganz negative zweite Kur zu fordern. Vielleicht braucht diese nicht die gleiche Intensität wie die erste zu besitzen, denn auch Erkrankungen sehen wir heilen, deren zweite Kur aus ganz wenigen Injektionen bestand, immerhin ist der sicherere Weg vorzuziehen.

Es mag vielleicht wundernehmen, daß nur serologische

Digitized by Google

Rezidive als Resultat der Zweikurenbehandlung der Lues I seropositiva vorgekommen sind. Dies aber ist darauf zurückzuführen, daß infolge der meist 2—3 Monate überschreitenden Dauer des Intervalls die klinischen Rückfälle sich schon ereignet hatten, ohne daß die Sicherheitskuren zur Durchführung gelangt waren. Diese haben dann bereits bei Besprechung der Einkurenbehandlung ihren Platz gefunden.

2. Die sekundäre Syphilis.

Die Behandlung der Syphilis im sekundären Stadium muß den Verhältnissen Rechnung tragen, die sich durch das längere Verweilen der Spirochäten im Organismus und — bildlich gesprochen — ihre festere Verankerung im Innern der Organe entwickelt haben. Es ist ohne weiteres klar, daß die Verbreitung der Spirochäten im Körper nicht als ganz plötzliches Ereignis aufzufassen ist, das eine scharfe Scheidewand aufstellt zwischen der lokalen Erkrankung und der Allgemeindurchseuchung des ganzen Menschen; vielmehr wissen wir zum Beispiel aus den Spirochätenbefunden im Blut (*Hoffmann*), daß schon sehr früh die Barriere des Lymphdrüsensystems von einigen wenigen Exemplaren durchbrochen wird. Es gewinnt daher wohl die Auffassung mehr und mehr Anhänger, die die Syphilis schon früh als Allgemeinerkrankung ansieht, zu einem Zeitpunkt, wo wir noch lange nicht imstande sind, die Effekte dieser Allgemeinerkrankung — und das erst nennen wir Lues II — an der äußeren Haut zu erkennen. Gerade in allerjüngster Zeit sind Stimmen laut geworden, die diesen fließenden Übergang der Primärperiode zu der Sekundärperiode vor allem unter Hinblick auf die Wa.R. Rechnung tragen wollen, indem der Begriff der primären Lues zugunsten des zweiten Stadiums eingeschränkt wird. Ganz besonders sind therapeutische Gesichtspunkte maßgebend gewesen, die manchen Autoren eine nähere Vereinigung der späteren primären Stadien mit der Lues II notwendig erscheinen ließen [1]).

Nur von einem einzigen Stadium der Lues zu reden, wie *Meirowsky* und *Leven* [2]) es wollen, oder den Begriff der Lues II, wie *Rost* [3]) es schon früher einmal versuchte, nach *Delbanco* [4]), auf die Lues I seropositiva auszudehnen, erscheint aus histo-

[1]) S. auch *Habermann* und *Sinn*, D. Z. XXIX. H. 6. 1920.
[2]) M. m. Wschr. 1920. 36.
[3]) Derm. Ztschr. 1916. Bd. 23.
[4]) Derm. Wschr. 1920. 45.

Digitized by Google

rischen und didaktischen Gründen unzweckmäßig; denn das Auftreten äußerlich sichtbarer Erscheinungen bleibt das charakteristischste und augenfälligste Merkmal der Periode, für die sich der Name sekundär in den weitesten Kreisen eingebürgert hat. In dem Abschnitt über Lues I seropositiva haben wir bereits angedeutet, daß das Verhalten der Wa.R. eine ähnliche Gestaltung des Kurmaßes bedingt, wie wir sie bei der Lues II im Laufe der Zeit durchgeführt haben.

In gleicher Weise, wie bei der seronegativen Lues, ist die Abortivheilung der Sekundärsyphilis das Ideal, dem jede Syphilistherapie zustreben muß. Und in der Tat läßt uns ein Überblick über die Entwicklung des Kurmaßes an unserer Klinik erkennen, daß ein nicht unwesentlicher Prozentsatz der Lues-II-Fälle, durch eine einzige Kur — also abortiv — allem Anschein nach geheilt ist.

Wir stellen am eindrucksvollsten die Erfolge unserer Klinik in den einzelnen Etappen der Salvarsanbehandlung zusammen, wenn wir nach der Zeitfolge geordnet die verschiedenen Wege schildern, die wir bisher gegangen sind, um zum Ziele zu gelangen.

Die ersten Wochen und Monate nach Bekanntwerden des neuen *Ehrlich*schen Mittels waren erfüllt von dem Gedanken, die Syphilis mit einem Schlage, einer einzigen Infusion zu beseitigen. Auf die Mißerfolge, die diese Therapie brachte, mag es sich nun um intramuskuläre oder intravenöse Injektionen gehandelt haben, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Erwähnt mag jedoch schon an dieser Stelle werden, daß auch in dieser ersten Zeit der Salvarsanära die Bonner Hautklinik die Kombination des Salvarsans mit einer gründlichen, wenn auch nicht forcierten, und daher im allgemeinen unschädlichen Quecksilberkur verwandte. 1910 und 1911 finden wir die ersten Angaben darüber in der Literatur; und die erste Veröffentlichung zu dieser später so wirkungsvollen Vereinigung zweier so verschiedener und an ihrem Platze gleich unentbehrlichen Mittel findet sich von *Hoffmann* im Jahre 1910, Med. Klinik, Nr. 33[1]).

Die Erkenntnis, daß mit einer oder zwei Salvarsaninjektionen wohl einiges für die Abheilung frischer Effloreszenzen gewonnen war, dagegen in keiner Weise von einer Heilung der

[1]) Ferner: *E. Hoffmann*, D. Med. Wschr. 1911. 29. D. Med. Wschr. 1912. 13. *Heuck* und *Jaffé*, D. Med. Wschr. 1911. 6.

Digitized by Google

Lues die Rede sein konnte, führte uns bald zur Ausgestaltung einer richtigen Altsalvarsankur. Es wurden 3—5 Infusionen von 0,3—0,4 des Mittels in zirka 7tägigen Abständen und in Verbindung mit einer tüchtigen Quecksilberkur von etwa 36 Einreibungen oder 12—15 Salizylquecksilberspritzen verabfolgt. Das Behandlungsmaß war zunächst bei Lues I und Lues II das gleiche, wenn auch weitgehend individualisiert wurde, indem wir besonders die Quecksilberkur nach Möglichkeit noch einige Zeit über das Negativwerden der Seroreaktion hinaus fortsetzten. Besonders erwähnt zu werden verdient wegen seiner historischen Bedeutung dieser Vorgang *Hoffmanns*, da er als Ersatz der chronisch intermittierenden Behandlung die erste Grundlage bildete für die später darauf aufgebauten kombinierten Kursysteme [1]).

Unter den zahlreichen früher mit Altsalvarsan behandelten Lues-II-Patienten ist es uns geglückt, 25 erneut zu untersuchen, nachdem 6—10 Jahre dahingegangen sind. Und es ist erfreulich, festzustellen, daß wir in keinem Falle eine positive Wa.R. oder irgendwelche Veränderungen an inneren Organen und Nervensystem fanden. Das soll nun nicht ohne weiteres Veranlassung sein, von einer Heilung der Lues II in 100 % der Fälle zu sprechen. Dazu ist das nachuntersuchte Material viel zu klein; aber wir können doch wenigstens bei unseren Kranken den guten Erfolg der damaligen Behandlungsweise zeigen. Ein großer Teil der damals behandelten Kranken hat infolge Krieg und Besatzung noch mehr als normalerweise seinen Wohnsitz gewechselt und die Nachuntersuchung unmöglich gemacht. — Nun zum Einzelnen.

17 Patienten sind nur mit einer Kur behandelt worden, die aus 4—6, in einem Falle aus 7 Infusionen von fast immer 0,4 Altsalvarsan bestand und, wie schon erwähnt, stets mit einer tüchtigen Quecksilberkur vereinigt wurde. In der Hälfte der Fälle ist ein Umschlag der Wa.R. bei der Kur zu verzeichnen gewesen, während die andere Hälfte der Patienten dauernd positive Seroreaktion erkennen ließ. Es ist interessant, festzustellen, daß nach 6—10 Jahren in keiner Weise ein Unterschied zu erkennen war zwischen diesen beiden Gruppen von Kranken. Auch diejenigen, deren Blut früher gänzlich unbeeinflußt schien, zeigen genau so wenig Anzeichen einer Lues wie die schon früher seronegativ gewordenen.

[1]) *E. Hoffmann*, D. Med. Wschr. 1912. 7. 1913. 1. 1914. 23.

Digitized by Google

Die übrigen Altsalvarsanpatienten sind unregelmäßiger behandelt; sei es, daß die Therapie durch meist wohl von anderer Seite vorher verordnete Schmierkuren kompliziert wurde, oder sei es, daß 2 oder gar 3 Altsalvarsankuren bei uns wegen der noch immer positiven Wa.R. erfolgten. Daß der Erfolg sich nicht von den nur mit einer Kur behandelten Patienten unterscheidet, mag an Fall 361 gezeigt werden.

Der Kranke erhielt nach einer schon 2 Jahre vorher vorgenommenen Schmierkur wegen sekundärer Syphilis $6 \times 0{,}4$ Altsalv. und 42 Einreibungen. Die Wa.R. blieb dauernd stark positiv. Eine 3 Monate später einsetzende Kur von $5 \times 0{,}4$ Altsalv. und 30 Einreibungen vermochte gleichfalls nicht im geringsten die Wa.R. zu beeinflussen. Fast volle 7 Jahre später ergab die Wassermannsche Reaktion ein durchaus negatives Resultat bei gleichzeitigem Mangel an sonstigen Krankheitserscheinungen.

Unter den nachuntersuchten Patienten also finden sich keinerlei Rückfälle; dagegen lehrt uns die Durchsicht der Krankenblätter, daß auch damals Rezidive vorgekommen sind. So soll bei dem an Lues II leidenden Patienten J. 1310 etwas über 1 Jahr nach einer Kur von 4 Altsalvarsaninfusionen von je 0,4, 2 Quecksilbereinspritzungen und 17 Einreibungen mit grauer Salbe ein Rezidiv in Gestalt von Papeln am Anus aufgetreten sein. Ein zweiter Rückfall war zu verzeichnen (Patient G. 1324) 6 Wochen nach einer Kur von 6 Altsalvarsaninfusionen (2,4) neben Quecksilberbehandlung. Es waren ebenfalls nässende Papeln am After und Skrotum festzustellen neben erneut positiver Wa.R. Das dritte Rezidiv betraf einen Patienten J. 10406, der an Lues maligna (Rupia syphilitica des Gesichts und Körpers) gelitten hatte. Diesem war 1,6 Altsalvarsan bei negativer Wa.R. in 4 Infusionen neben Schmierkur zugeführt worden. Der ersten Einspritzung war allerdings eine Pause von 11 Tagen gefolgt. Nach 35 Tagen trat ein isoliertes, talergroßes Rezidivulkus im Rücken bei positiver Wa.R. auf. Und endlich findet sich ein vierter Fall aufgezeichnet, R. 10294. Dieser war mit 1,6 Altsalvarsan und 4 Einspritzungen neben Schmierkur behandelt, in Intervallen von 6, 11 und 13 Tagen. $8^1/_2$ Monate später stellte sich der Patient mit einer isolierten Papel im Sulcus coronarius vor. Schon damals wurde die Möglichkeit einer Neuinfektion in Erwägung gezogen.

Ganz kürzlich ist noch ein Patient zur Nachuntersuchung gekommen, der an dieser Stelle Erwähnung finden soll. Es handelt sich um Herrn L. 10233. Dieser hat im Jahre 1911 wegen multipler Primäraffekte (Wa.R. ++++) 2 mal Alt-

Digitized by Google

salvarsan 0,4 und 1 mal 0,3 bekommen (30. 5., 13. 6., 22. 6.); daneben 30 Einreibungen zu je 5,0 Ung. cin.

Anfang Januar 1912 trat ein Rezidiv auf mit manifesten Erscheinungen sekundärer Lues. Während der Kur von 5 mal 0,4 Altsalvarsan (in Abständen von je 7 Tagen) und 25 Inunktionen blieb die Wa.R. positiv. Am 30. 5. 1921 kam der Patient mit Tabes dorsalis in die Klinik. Die Wa.R. im Blut war positiv. Das Lumbaljunktat ergab eine Zellzahl von 52, positive Nonne-, Apelt- und Wassermannreaktion.

Das Altsalvarsan fand seinen Nachfolger im Neosalvarsan. Wie wohl überall, so wurde zunächst, entsprechend der *Ehrlich*schen Idee, mit wenigen großen Dosen die Syphilis mit einem Schlage zu beseitigen, die Dosierung weit höher gewählt als später. *Heuck*[1]) beschreibt das damals verwendete Kurmaß und gibt etwa 7,5 Neosalvarsan als Gesamtdosis an. Die Einzelgaben betrugen entweder 1,2 und 1,5 im Abstand von 2 Tagen oder aber 0,6–0,9 in 7tägigen Abständen, also ganz nach Art der Altsalvarsandosierung. *Heuck* charakterisiert seinen Eindruck von den Erfolgen des Neosalvarsans mit folgenden Worten: „Gerade bei der im Anfang geübten Behandlung mit hohen Dosen haben wir, abgesehen von einer Beobachtung, auffallend geringe Nebenerscheinungen gesehen; es wurde während dieser Zeit mit den von *Ehrlich* probeweise abgegebenen Neosalvarsantuben gearbeitet. Andererseits sahen wir im klinischen Verlauf aber auch keinen besonderen Vorteil; wir sahen Fälle von sekundärer Lues, die bei reiner Behandlung mit Neosalvarsan, trotz der hohen Dosen von 7,5 in kurzer Zeit, nicht negative Wa.R. bekamen."

Hoffmann[2]) selbst empfiehlt Neosalvarsan in Dosierung von 0,45–0,6 und ausnahmsweise 0,9. „Die größere Einzelgabe ist nicht notwendig; sie kann viel eher gefährlich werden." In der ersten Zeit erfolgte auch die Zuführung des Neosalvarsans als Infusion in 0,4 % Kochsalzlösung; die konzentrierten Lösungen wurden erst später versucht.

Die Dauererfolge der Neosalvarsanbehandlung mit hohen Einzeldosen zeigen, daß *Heucks* Urteil nicht berechtigt war. Wenn es auch nur einige wenige Fälle sind, die früher mit einer Neosalvarsankur behandelt wurden und jetzt nach dem Ver-

---

[1]) W. *Heuck*, Therap. Monatsh. XXVI. Jahrg. Nov. 1912.

[2]) E. *Hoffmann*, Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Syphilis. Bonn 1913.

Digitized by Google

laufe von fast immer mehr als 8 Jahren ausfindig gemacht werden konnten, so geben doch auch diese Patienten Zeugnis ab von der Wirksamkeit des damals angewendeten Kurmaßes. Sowohl die Durchführung der Behandlung mit den ganz großen Einzelgaben in geringen Zwischenräumen wie auch die Dosierung mit 0,6 oder 0,9 in 7tägigen Intervallen führte zu dem gleichen Resultat. Als Gesamtmenge wurden 5—7,5 Neosalvarsan gegeben. Einige Patienten sind jedoch nachkontrolliert, denen weit weniger Salvarsan zugeführt worden ist: 3 Injektionen von insgesamt 2,1 oder 2,25; 1 mal 6 Injektionen — der Fall stammt aus einer etwas jüngeren Zeit — von zusammen 3,6 g Neosalvarsan. Auch diese Fälle wiesen keinerlei Anzeichen einer Lues bei der Nachuntersuchung auf. Von der Wassermannschen Reaktion ist das gleiche zu sagen wie beim Altsalvarsan. Am Schluß der Kur zeigten einzelne Patienten seronegative Reaktion, während andere in keiner Weise eine Beeinflussung des Blutes erkennen ließen. Für den Befund nach 8—9 Jahren erwies sich der frühere Wassermannbefund als gänzlich gleichgültig. In allen Fällen, mochten sie früher im Laufe der Kur negativ geworden sein oder positiven Blutbefund behalten haben, fanden wir eindwandfrei negatives Resultat mit Ausnahme einiger Fälle, die näher besprochen werden sollen.

Zunächst handelt es sich um einen Patienten, der im Sommer 1912 im Abstand von je einer Woche 0,6, 0,6 und 0,9, also insgesamt 2,1 Neosalvarsan neben 10 Einreibungen von grauer Salbe bekommen hatte. Der Patient hatte damals die Klinik verlassen, ohne sich wieder zur Behandlung einzufinden. Als er nach 8 Jahren und 4 Monaten nachuntersucht wurde, ergab sich positive Wa.R. Jede weitere Blutuntersuchung während der ganzen ihm nun verordneten Sicherheitssalvarsankur fiel negativ aus. Wir haben Grund anzunehmen, daß es sich bei der ersten Blutabnahme um einen Untersuchungsfehler des serologischen Laboratoriums handelte, doch ist der Fall natürlich als unsicher anzusehen.

Ein weiterer Patient T. 346 wurde neben Quecksilber mit 3 Neosalvarsaneinspritzungen von 0,6, 0,75 und 0,9 wegen Lues II behandelt. Die Wassermannsche Reaktion blieb positiv. Nach 3 Jahren unterzog er sich beim Militär angeblich wegen Rückfalls einer Kur von 16 Hg-Injektionen. Über damalige Blutreaktion und Art der Erkrankung ist nichts zu ermitteln. Salvarsan wurde nicht gegeben. 5 Jahre, 7 Monate nach dieser Kur, also 8 Jahre 7 Monate nach der ersten fand sich negativer Wassermann und gesunder Körper. Und endlich sei der Patient K. 342 hier erwähnt, der mit 5 Neosalvarsaninjektionen von insgesamt 7,5 g im Gesamtzeitraum von 13 Tagen hier behandelt wurde (nebenbei Schmierkur). Das Blut blieb positiv. Ferner wurde ihm nach 9 Wochen noch eine Injektion von 0,45 Neosalvarsan bei reinem Blut gegeben. 5 Jahre später gleichfalls beim Militär

Digitized by Google

will der Patient erneut mit Salvarsan und Hg behandelt sein. Auch hier wissen wir nichts über einen Rückfall. Nach 2 Jahren und 9 Monaten, also 7 Jahre und 9 Monate nach der ersten Kur, war die Seroreaktion negativ, der Patient frei von irgendwelchen luetischen Residuen. Wenn wir berücksichtigen, daß, wie sooft, beim Militär Drückebergerei in diesen Fällen die Ursache zu einer neuen Kur gewesen sein kann, müssen wir davon absehen. den von uns nicht nachkontrollierten Befund im Felde für oder gegen die Heilung der Lues mit der hier dargestellten Neosalvarsankur zu verwerten.

In den alten Listen findet sich nur ein Fall verzeichnet, der nach einer Neosalvarsankur mit starken Einzelgaben ein Rezidiv bekommen hat. Patient B. 1232 bekam im Zwischenraum von 3, 7 und 7 Tagen je 0,9 Neosalvarsan neben 18 Einreibungen. Ein halbes Jahr später suchte er die Klinik mit wieder positiv gewordener Wa.R. auf und einem Rezidiv, das als *Solitär-Sekundäraffekt* bezeichnet ist.

Besonders beweisend für die Ausheilung der Syphilis ist die Neuinfektion mit der gleichen Krankheit. Unter unseren nachuntersuchten Patienten befinden sich 2 Neuinfektionen. Der eine, Sch. 1208 (Lues II). hatte im Abstande von 5, 3, 7 und 7 Tagen jedesmal 1,5 Neosalvarsan bekommen; daneben eine Quecksilberkur von 2 Salizylspritzen und 36 Einreibungen von grauer Salbe. Die Wa.R. wurde nach der 3. Injektion negativ. 8 Jahre und 7 Monate nach der Kur kam der Patient mit frischer Roseala und Angina. Der P. A. saß diesmal auf der Tonsille. Die Infektion war durch Kuß erfolgt. Die zweite Reinfektion trat allerdings schon einige Wochen nach einer Kur von $2 \times 1{,}5$, einmal 1,0 und $3 \times 0{,}9$ Neosalvarsan im Abstand von durchschnittlich 7 Tagen neben Schmierkur und Sajodin auf. Der Patient litt damals an einem papulösen Exanthem des Kopfes und Rumpfes und Angina spezifica. Die Wa.R. war zum Schluß der Kur noch stark positiv. 7 Wochen später zeigte sich negative Wa.R. neben einem typischen linsengroßen Primäraffekt im Sulcus coronarius und regionärer Lymphdrüsenschwellung. Diese Neuerkrankung wurde mit einer Injektion von 0,75 und 2 von 0,9 Neosalvarsan geheilt. Der Wassermann blieb negativ. 8 Jahre 4 Monate später konnte noch immer negativer Wa.R.-Befund und völliges Freisein von Lues konstatiert werden.

Unsere Neosalvarsanfälle — nach der geschilderten Methode behandelt — zeigen ebenso wie die doch immerhin mit recht ordentlichen Gaben Altsalvarsan behandelten mit großer Deutlichkeit die Wirksamkeit der großen Salvarsandosen auf die Lues. Wir sehen ohne Zweikurensystem, ohne die später zu schildernde Verabfolgung mehrerer Injektionen, nach wenigen, meist 4—6 Einspritzungen ein Dauerresultat, das weitgehend befriedigt. Es muß dabei auch an dieser Stelle betont werden, daß gerade bei den alten nachbeobachteten Fällen der Lumbalpunktatbefund außerordentlich erwünscht wäre, aber infolge der Art unseres Menschenmaterials als ausschlaggebender Faktor für die Beurteilung der Heilung nur selten in Frage kommt. Von Interesse ist weiter die Feststellung, daß etwas größere oder kleinere Zwischenräume zwischen den ein-

Digitized by Google

zelnen Dosen nicht von merkbarem Einfluß auf die Dauererfolge zu sein scheinen, wenn sie nicht die Länge einer Woche überschreiten. Das ist aber ausdrücklich nur auf die Fälle zu beziehen, denen das Salvarsan in entsprechend großen Dosen zugeführt wurde, so daß wir uns rein theoretisch eine längere Dauer des Abbaues, der Einwirkung auf die Organe und die Ausscheidung vorstellen können, als es bei kleineren Gaben der Fall ist.

Die Beobachtung mannigfacher Schädigungen nach Altsalvarsan — auch an unserer Klinik sind 2 Todesfälle zu verzeichnen — führten *Ehrlich* zur Herstellung des Neosalvarsans, und die Furcht vor der zu hohen Einzeldosis, denn man führte viele Schäden auf Überdosierung oder gar relative Überdosierung zurück, wurde die Veranlassung zur Ausgestaltung der etwas mehr in die Länge gezogenen Neo- oder Natriumsalvarsankur. Nachdem einmal erkannt war, daß die höheren Konzentrationen in gleicher Weise vertragen wurden wie die vorher geübte Zuführung des Mittels in beträchtlicher Flüssigkeitsmenge, trugen auch Einfachheit und Bequemlichkeit der Applikation dazu bei, diese Form der Salvarsanangabe zur Methode der Wahl zu machen.

An unserer Klinik wurde die Einzeldosis von 0,45—0,6 bei Männern und 0,3—0,45—0,6 bei Frauen in Abständen von 5—7 Tagen gegeben. Erst die schlechtere Verträglichkeit während des Krieges ließ uns bei Frauen 0,45 nicht mehr überschreiten. Die Häufigkeit der Einzelgaben richtete sich induvidualisierend nach der Schwere des Falles meist so, daß noch mehrere Injektionen nach Umschlag der Wassermannschen Reaktion ausgeführt wurden. Von der bewährten Kombinationstherapie abzugehen, war auch hier keine Veranlassung. Wie sonst, wurde auch hier eine volle Schmierkur von 36—42 Einreibungen oder als Ersatz dafür 10—12 Salizyl-Quecksilber- oder Merzinolinjektionen verabfolgt. Der Versuch lag nahe, auch jetzt wieder die Syphilis im sekundären Stadium mit einer einzigen Kur gleich der Lues I abortiv zu heilen. Ein beträchtlicher Prozentsatz der Fälle sogar findet sich, die nach einer zuweilen nicht einmal unserem Mindestkurmaß entsprechenden Methode behandelt und ohne Rückfall ausgeheilt sind. *Hoffmann* gibt in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft vom 16. 11. 1914 [1]) die Dauererfolge einer Altsalvarsankur bei Lues II mit

[1]) D. Med. Wschr. 1915. 19.

Digitized by Google

85 % Heilung an und betont die Heilresultate nach einer starken Kur [1]). Doch schon jetzt weist er auf die Wichtigkeit von 2 Kuren hin, welche auch bei primärer Lues in Erwägung gezogen werden. Im Gegensatz zu *Gennerich* will *Hoffmann* dem geringen Zwischenraum zwischen erster und zweiter Kur keinen ausschlaggebenden Wert beimessen und betont seine Erfolge trotz größerer Pausen. 1915 [2]) macht *Hoffmann* an der Hand von Wassermannkurven klar, wann eine Abortivkur bei seropositiver Lues I und Lues II noch möglich ist, und wann die Heilungschancen der Lues eine zweite Kur zur Sicherheit erfordern. Die Tatsache, daß doch immerhin ein gewisser Prozentsatz von Patienten mit sekundärer Syphilis nach einer einzigen Kur nicht vollkommen ausheilt, führte *Hoffmann* dazu, 1917 [3]) in jedem Falle 2 Kuren zur Lues-II-Behandlung vorzuschlagen, mit wenigen Monaten Zwischenraum, und nach 3—6 Monaten noch eine dritte Kur anzuschließen, wenn nach der zweiten die Wassermannsche Reaktion noch mehr oder weniger lange positiv geblieben war. Auf der außerordentlichen Kriegstagung der Dermatologischen Gesellschaft 1918 rät *Hoffmann* zu 2 kräftigen kombinierten Kuren von 8—10 Natriuminjektionen, und das gleiche wird in der Schrift „Vermag kräftige Behandlung der Syphilis mit Salvarsan und Quecksilber Erkrankungen des Nervensystems zu verhüten?“ [4]) und in der Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten, 3. Auflage [5]) als notwendig hingestellt. Auch heute noch bildet das hier skizzierte Behandlungsmaß die Normaltherapie unserer Klinik. In jüngster Zeit ist von *Habermann* und *Sinn* [6]) noch einmal dieser Standpunkt klargelegt bezüglich Art und Maß der antiluetischen Kur. Hier wird ausdrücklich betont, daß eine Sicherheitskur *spätestens* 2 Monate nach der ersten Kur zu erfolgen hat. Die Verfasser charakterisieren die Erfahrungen der Klinik in dem Satz: „Die Tatsache, daß bei dem genannten Zweikurensystem bisher kein Fall von seropositiver, primärer oder frischer sekundärer Lues selbst bei jahrelanger Beobachtung irgendwelche Rezidivsymptome gezeigt hat, erscheint jedenfalls größter Beachtung wert, und wir glauben, daß nach

[1]) D. Med. Wschr. 1914. 23.
[2]) D. Med. Wschr. 1915. 44.
[3]) D. Med. Wschr. 1917. 5.
[4]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 60. Bd. H. 1—3. 1918.
[5]) A. *Marcus* und *E. Weber*. Bonn 1920.
[6]) Derm. Ztschr. XXIX. H. 6. 1920.

Digitized by Google

2 so kräftigen und rasch aufeinander folgenden Kuren ein abwartendes Verhalten durchaus gerechtfertigt erscheint." Es bleibt noch zu erwähnen, daß stationäre Kuren in 5tägigen Abständen der einzelnen Injektionen und die ambulanten Einspritzungen in 7tägigen Intervallen verabfolgt wurden. Um die Salvarsanwirkung nun mehr zu konzentrieren und besonders auch die Behandlungspausen nicht zu einem schädlichen Maß anwachsen zu lassen, wenn der Patient einmal eine Injektion versäumte, sind wir in den letzten Monaten dazu übergegangen, die Einspritzungstage näher aneinander heranzulegen und sowohl stationär wie ambulant 2mal wöchentlich zu behandeln. Gesunde männliche Induviduen haben 0,6 Salvarsannatrium 2mal die Woche anstandslos vertragen, und wir können dies Behandlungsmaß durchführen, ohne von Zufällen irgendwelcher Art in anderer Weise behelligt zu werden als sonst.

Jedem Salvarsantherapeuten wird klar sein, wie schwierig es bei dem doch zum Teil recht minderwertigen und wenig seßhaften Menschenmaterial ist, einen Menschen zur regelmäßigen Durchführung einer immerhin unangenehmen Behandlungsmethode zu bringen, der schon nach wenigen Injektionen sich durchaus gesund fühlt und den ganzen Rest der Kur aus reiner Vorsicht machen soll. Und noch viel mehr Widerstände des Patienten sind zu beseitigen, wenn man ihn nach einigen Monaten völligen Wohlbefindens — noch dazu bei gesundem Blut! — aus reiner Vorsicht heraus veranlassen will, den ganzen wochenlang sich hinziehenden Prozeß der antiluetischen Kur von neuem über sich ergehen zu lassen. Die geringe Einsicht der Menschen in die Spätfolgen der Syphilis und das geringe Fürsorgeempfinden für Zukunft und Familie hat uns ganz besonders bei dem verlängerten Kurmaß der letzten Jahre eine große Zahl von Patienten gebracht, die ihre Behandlung vorzeitig abgebrochen haben, die niemals zu einer Sicherheitskur sich bereit finden ließen, und die in nachlässigster Weise die Zwischenräume zwischen den einzelnen Injektionen verlängerten. Es ist von Interesse und Wichtigkeit, gerade dies gegen unseren Willen zu gering behandelte Krankenmaterial nachzuuntersuchen und einen Vergleich zu ziehen zwischen den Heilerfolgen nach beabsichtigtem Zweikurensystem und nach diesen mehr oder weniger geringen Einzelkuren von sekundären Syphilitikern. Natürlich ist die Beweiskraft der Resultate nach Salvarsannatrium geringer als nach den vorher abgehandelten Alt- und Neosalvarsankuren,

Digitized by Google

denn das Natrium ist das letzte der *Ehrlich*schen Präparate, und die Zeiten, die zwischen Kurschluß und Nachuntersuchung liegen, übertreffen sehr selten 5 und halten sich meist zwischen 2 und 4 Jahren. Bei der Zusammenstellung der folgenden Zahlen sind diejenigen Einzelkuren, die 6—10 Salvarsaninjektionen enthielten, berücksichtigt worden, und es ist das an unserer Klinik übliche Maß von 8—10 Einspritzungen dem nach unserer Auffassung zu geringen von 6—7 gegenübergestellt. Dabei sind natürlich auch diejenigen Patienten berücksichtigt, die sich später einer zweiten Kur unterzogen haben, aber nur bis zu dem Zeitpunkt dieser zweiten Kur. Die größere Zahl der Nachbeobachtungen von kurzer Dauer rührt daher besonders von diesen Patienten her, die eine Sicherheitskur anschlossen und damit zu den mit 2 Kuren behandelten Patienten gehören.

Daß wir nur über eine so geringe Zahl von Fällen berichten können, eine Zahl, die nur einen verhältnismäßig geringen Prozentsatz darstellt von den in der Klinik behandelten Patienten, ist neben der Schwierigkeit der Nachbeobachtung und Orts- und Wohnsitzwechsel, gerade im besetzten Gebiet, auf die Auswahl zurückzuführen, die wir haben treffen müssen, um einigermaßen verwertbare Zahlen zu erhalten. Nur manifeste luetische Erkrankungen haben wir in den Bereich unserer Betrachtung gezogen, und sämtliche Patienten, die mit einer geringeren Zahl der Salvarsaneinspritzungen als 6 behandelt sind, haben wir überhaupt nicht berücksichtigt, wenn auch eine ganze Reihe Kranker, trotz der sehr geringen Salvarsanzufuhr bei jahrelangen Nachbeobachtungen frei von Erscheinungen geblieben ist. Wie die Möglichkeit besteht, daß der Organismus in manchen Fällen ganz ohne jede medikamentöse Hilfe mit der Syphilis fertig wird, so vermag eben auch die geringe Salvarsanzufuhr die Heilungstendenz des Körpers bis zum vollen Erfolg zu unterstützen. Als Beispiel sei ein Patient angeführt, der einige Zeit nach vorausgegangener Salvarsanbehandlung nässende Papeln am Skrotum hatte, in denen sich massenhaft Spirochätae pallidae nachweisen ließen. Er verweigerte jede weitere Behandlung und zeigte während längerer Nachbeobachtung ($1^1/_2$ Jahr) niemals wieder luetische Erscheinungen und immer negativen Wassermann.

Von den 152 Patienten und Patientinnen sind 65 (zirka 43 %) bisher nicht geheilt worden, d. h. sie haben klinische oder serologische Rezidive bekommen oder eventuell bei später durchgeführter Sicherheitskur eine mehr oder weniger lange

Digitized by Google

dauernde positive Schwankung des Blutes erkennen lassen. Möglicherweise lassen sich aber eine ziemliche Anzahl (11) dieser ganz vorübergehend wieder Wassermann positiv gewordenen Fälle als unwesentlich ausschalten, da die einmalig geringe positive Schwankung durch zufällige schärfere Einstellung des Versuches bedingt sein kann. Wirkliche klinische Rezidive sind 7 eingetreten, wozu noch weitere 5 Rückfälle zu rechnen sind, die erst später, nach Einschaltung einer weiteren antiluetischen Behandlung, erfolgten. Diese sind zwar bei Abhandlung der Lues mit 2 Kuren berücksichtigt, müssen aber auch hier erwähnt werden, da sie ja beweisen, daß die erste Kur zur Heilung nicht ausreichte (72 % klinische Rezidive).

Von Wichtigkeit ist die Feststellung, die von verschiedenen Seiten schon früher gemacht ist, daß alle diese Rezidive wenige Monate (bis 6—9) nach der Kur erfolgt sind, und daß also, wenn die ersten Monate rezidivfrei überstanden sind, die Aussichten für die Dauerheilung steigen. Keiner der Fälle, die 1—4 Jahre nachbeobachtet sind (23), hat ein klinisches Rezidiv bekommen. In einem gewissen Gegensatz dazu stehen diejenigen Kranken, die nur mit 6—7 Injektionen behandelt wurden. Während die Gesamtzahl der irgend einmal klinisch oder serologisch rezidivierenden sich auf etwa gleicher Höhe hält wie die der stärker behandelten — soweit es überhaupt berechtigt ist, aus der geringen Zahl von 37 (17 ungeheilt) prozentuale Schlüsse zu ziehen —, so treten die klinischen Rezidive ebenso auch später auf. Es sind 6 zu verzeichnen (18,9 %), von denen nach 0—1 Jahren 2, nach 1—2 Jahren 3 und nach 2—3 Jahren 1 erfolgt sind.

Wie schon früher, bei Durchsicht der Resultate nach den älteren Salvarsanpräparaten, stellen wir auch hier fest, daß das frühere oder spätere Negativwerden der Wassermannschen Reaktion nicht von unbedingtem Einfluß auf die Dauerheilung ist. Auch Fälle, deren Blut bis zum Schluß der Kur seropositiv reagieren, laufen durchaus rezidivlos aus, während andere, gleichbehandelte die positive Wa.R. schon nach wenigen Einspritzungen verlieren und trotzdem früher oder später ein neues Positivwerden erkennen lassen.

Über die klinischen Rezidive ist noch einiges zu erläutern. Nach 10 Salvarsaninjektionen sind 2 Rezidive zu verzeichnen, abgesehen von dem später zu besprechenden Neurorezidiv. Das erste, Patientin Sch. 138, trat 3 Monate nach einer Kur von

Digitized by Google

4,35 Natriumsalvarsan auf, die in jedesmaligem Abstand von 7 Tagen gegeben war. Nach der dritten Injektion aber war die Patientin 3 und nach der siebenten 4 Wochen ausgeblieben. Neben Salvarsan wurden 10 intramuskuläre Hg-Salizylinjektionen verabfolgt. Die Wa.R. war nach der vierten Injektion negativ.

Bei der Patientin F. 167 trat das Rezidiv nach der gleichen Menge von Salvarsan und Quecksilber auf. Und zwar erfolgte es nach 5 Monaten. Die Injektionen fanden hier ebenfalls in wöchentlichen Abständen statt; die Wa.R. schlug nach der fünften Injektion um.

Auf eine Kur von 9 Salvarsaninjektionen erfolgten 3 klinische Rezidive.

Die	Patientin	H. 117	bekam	5	Mon.	nach	3,95	Salvarsannatrium	einen	Rückfall
„	„	R. 131	„	6	„	„	4,95	„	„	„
„	„	M. 126	„	6	„	„	5,1	„	„	„

Die Quecksilberdosierung betrug bei H. 7, bei R. 9, bei M. 8 Einspritzungen von Hg-sal. Während H. und R. in genau 7tägigen Abständen gespritzt wurden, erschien gerade die Patientin M. mit der verhältnismäßig hohen Salvarsandosierung in unregelmäßigen Zwischenräumen von 4, 2, 8, 8, 5, 9, 16 Tagen zu der Behandlung. Die Patientin R. bekam 10 Monate nach abermals 9 Salvarsaneinspritzungen (in 7tägigen Abständen, doch nach der vierten und siebenten Injektion 14 Tage Intervall) ein neues Rezidiv.

Die Rückfälle nach 6 und 7 Einspritzungen sind wohl nicht wichtig genug, um im einzelnen erörtert zu werden.

Aber alle diese Fälle sind nur mit einer Kur behandelt, und sie genügen den Ansprüchen in keiner Weise, die wir an die Behandlung der Syphilis im sekundären Stadium stellen. Viel wichtiger ist vielmehr die Untersuchung, inwieweit das Zweikurensystem unsere Erwartungen befriedigt. Äußerst gering ist leider die Anzahl jener Patienten, die wirklich unseren Kurvorschriften nachgekommen sind, und darum ist auch die Zahl jener Fälle recht klein, aus denen über Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit des angewandten Behandlungsmaßes Schlüsse gezogen werden können. Die Zahlen ergeben sich aus der Tabelle 8, die nach Jahren der Nachbeobachtung, nach dem Abstand der beiden Kuren voneinander und danach geordnet ist, ob die zweite Kur bei völlig seronegativer Reaktion oder mit mehr oder weniger stark positivem Wassermann ausgeführt

Digitized by Google

Tabelle 8.

Zwei Kuren von je 8—10 SaNa- oder NeoSa-Injektionen.

Nachbeobacht.-zeit		Zwischenraum zwischen 1. und 2. Kur: 2 Monate		3 Monate		4 Monate		5—7 Monate		8—12 Monate		
0—1 Jahre	rezidivfrei	4	4	7	2	1	—	1	—	—	1	Sa. 92
	serol. Rezidiv	1	1	2	5	—	4	—	3	—	2	
	klin. Rezidiv	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1—2 Jahre	rezidivfrei	2	1	10	1	4	—	1	2	2	1	
	serol. Rezidiv	1	—	—	2	—	1	1	—	1	—	
	klin. Rezidiv	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
2—3 Jahre	rezidivfrei	3	1	5	—	2	2	4	—	1	1	
	serol. Rezidiv	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
	klin. Rezidiv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3—4 Jahre	rezidivfrei	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
	serol. Rezidiv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	klin. Rezidiv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Wassermann-R. bei der 2. Kur	negativ	positiv	negativ	positiv	negativ	positiv	negativ	positiv	negativ	positiv	

Digitized by Google

Tabelle 9.

	1. Kur					Intervall zwischen d. Kuren	Wiederholungskur					Zeit d. Nachbeobachtg.	Resultat
	Zahl d. Injekt. Salv.	Gesamtdosis	Intervall zwischen d. Injektionen	Hg	Umschl. d Wa.R n. Injektionen		Zahl d. Injekt Salv.	Gesamtdosis	Intervall zwischen d. Injektionen	Hg	Wa. R.		
E. 111	10 Neo	—	—	42 Einreibg.	n. d. 6. —	3 Mon	8 Na	—	—	36 Einreibg.	dauernd —	11 Mon.	+ + + +
B. 108	10 Na	4,35	7 tg., n. d. 4. Inj. 4 Wch.	8 Hg inj.	n. d. 6. —	3 Mon.	8 Na	—	sehr unregelmäßig	8 Hg inj.	dauernd +		es erfolgt eine 3. Kur nach
						4 Mon.	9 Na	—		Schmierkur	dauernd —	5 Mon.	—
B. 139	10 Na	4,35	7 tg., n. d. 5., 8., 9. Injekt. 14 Tg.	8 Hg inj.	dauernd + + + +	2 Mon.	8 Na	—	[nicht in der Klinik]	10 Hg inj.	dauernd —	1 Jahr 1 Mon.	+ + + / + + + kurz darauf —
K. 302	10 Na	5,85	5 tg, n. d. 9. Inj. 14 Tg.	7 Hg inj.	dauernd + + + +	2 Mon.	6 Na	3,45	—	6 Hg inj.	—	8 Mon. 2 Jahr 2 Mon.	— + + + +
L. 302	10 Na	5,85	5–8 tg.	21 Einreibg.	n. d. 7. —	3 Mon.	8 Na	4,35	7 tg.; n. d. 2. u. 4. Inj. 14 Tg	7 Hg inj.	dauernd —	6 Mon.	+ + + +
K. 308	10 Na	5,55	7 tg.; n. d. 2. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	9 Na	5,25	n. d. 2., 3., 4., 6. Inj 14 Tg. n. d. 5. Inj. 3 Wch.	9 Hg inj.	n. d. 2. —	1 Jahr 3 Mon	—
N. 325	10 Na	5,55	7 tg.; n. d. 6. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	n. d. 6. —	3 Mon.	7 Na	3,75	7 tg.; n d. 2. u. 6. Inj. 2 Wch.; n. d 4. Inj. 3 Wch.	54 Einreibg.	n. d. 2. —	—	es erfolgt eine 3. Kur nach
						7 Mon.	7 Na	3,45	1–3 Wch.	58 Einreibg.	dauernd —	8 Mon	—
E. 312	10 Na	5,85	4–6 tg.; n. d. 9. Inj. 7 Tg	24 Einreibg.	dauernd + + + +	2 Mon.	9 Na	4,95	7 tg.; n. d. 4. Inj. 14 Tg.	5 Hg inj.	dauernd —	10 Mon.	—

Digitized by Google

P. 327	10 Na	5,85	7 Tg.	6 Hg inj.	n. d. 6. —	2 Mon.	9 Na	4,8	7 tg.	45 Einreibg.	n. d. 4. —	—	es erfolgt eine 3. Kur nach
						5 Mon.	8 Na	3,75	7 tg.; n. d. 3. Inj. 14 Tg.	48 Einreibg.	dauernd —	1 Jahr	—
L. 123	10 Neo	—	—	30 Einreibg.	n. d. 7. —	2 Mon.	12 Na	5,1	7 tg.; doch n. d 2. Inj 6 Wch.; n. d. 4, 6. u. 8 Inj. 14 Tg. u. n. d. 7. Inj. 3 Wch.	13 Hg inj.	1 × ++/+++ sonst —	1 Jahr 5 Mon.	—
V. 143.	4 Na 6 Neo	—	zuerst 2 Inj. ausw. verzettelt —, dann 8 Inj in 5 tg. Abst.	3 Wochen Schmierkur 3 Hg inj.	zuerst? dann — bei d. 4. Inj. ++++	2 Mon.	10 Neo	4,35	7 tg.	8 Hg inj.	dauernd —	10 Mon.	Rezidiv
D. 110	7 Na 3 Neo	4,35	7 tg.; n. d. 7. Inj. 3 Wch.	10 Hg inj.	n. d. 6 —	3 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	dauernd —	6 Mon.	—
H. 119	10 Na	—	—	6 Hg inj.	n. d. 6. —	3 Mon.	10 Na	—	—	Hg inj.	dauernd —	1 Jahr 1 Mon.	—
Sch. 136	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	10 Na	4,2	7 tg.	10 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	—
V. 140	10 Na	—	—	8 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	10 Na	—	—	7 Hg inj.	dauernd —	11 Mon.	—
H. 148	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 8. Inj. 14 Tg.	8 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 1, 4., 9. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	dauernd —	1 Jahr 4 Mon.	—
K. 154	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	n. d. 3. —	2 Mon.	10 Na	4,2	7 tg.; n. d. 4. Inj. länger	10 Hg inj.	dauernd —	11 Mon.	—
B. 106	10 Na	4,35	7 tg.	54 Einreibg.	dauernd ++++	3 Mon.	10 Na	4,5	7 tg.	10 Hg inj.	dauernd ++++ b. 2. Inj —	—	es erfolgt eine 3. Kur nach (Ikterus)
						9 Mon.	6 Na 4 Neo	3,9	7 tg.	—	++++	—	(Nephritis) es erfolgt eine 4. Kur nach
						7 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	—	++++ b. 9. Inj. —	—	

Digitized by Google

Fortsetzung der Tabelle 9.

	1. Kur					Intervall zwischen d. Kuren	Wiederholungskur					Zeit d. Nachbeobachtg.	Resultat
	Zahl d. Injekt. Salv.	Gesamtdosis	Intervall zwischen d. Injektionen	Hg	Umschl. d. Wa.R. u. Injektionen		Zahl d. Injekt. Salv.	Gesamtdosis	Intervall zwischen d. Injektionen	Hg	Wa.R.		
B. 107	10 Na	4,35	7 tg.	9 Hg inj.	dauernd ++++	3 Mon.	9 Na 1 Neo	4,5	7 tg.	7 Hg inj.	++++	2 Mon. 7 Mon. 1 Jahr 3 Mon.	++++ ++++ ++++ darauf erfolgt eine 3. Kur nach
						1 Jahr 4 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	6 Hg inj.	dauernd —	—	—
C. 109	9 Na 1 SiSa	4,05 / 0,1	7 tg.; aber n. d. 3. u. 9. Inj. 14 Tg.; n. d. 6. u. 7. Inj. 4 Wch.	10 Hg inj.	n. d. 8. —	2 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.; aber n. d. 4. u 7. Inj. 14 Tg.	9 Hg inj.	dauernd —	1 Jahr	++++ Rezidiv: zirzinäres Syphilid
K. 320	12 Neo 1 SiSa	4.5 / 0,15	—	30 Einreibg.	n. d. 4. —	3 Mon.	10 Neo	4,35	7 tg.; n. d. 3. Inj. 3 Wch.; n. d. 7. Inj. 14 Tg.	—	dauernd —	1 Jahr 2 Mon.	—
H. 316	6 Na 4 Neo	5,7	4—7 tg.	6 Hg inj. 18 Einreibg.	n. d. 3. —	3 Mon.	1 Neo 9 Na	5,85	7 tg.; n. d. 5. u. 6. Injekt. 14 Tg.	4 Hg inj.	--	9 Mon.	
K. 321	10 Na	5,55	7 tg.; n. d. 4. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	n. d. 9. -	2 Mon.	10 Na	5,25	7 tg.; n. d. 5. Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	—	9 Mon.	—
Sch. 331	10 Na	5,85	4—7 tg.	7 Hg inj. 15 Einreibg.	n. d. 8. —	2 Mon.	10 Na	5,25	7 tg.	10 Hg inj.	—	10 Mon.	—

Digitized by Google

W. 335	8 Na 3 Alt	4,8 0,5	zuerst 2 tg., dann 4—10 tg.	8 Hg inj.	n. d. 9. —	2 Mon.	10 Na	5,85	7 tg.; n. d. 6. Inj. 14 Tg.	7 Hg inj.	n. d. 9. —	—	es erfolgt eine 3. Kur nach
						4 Mon.	10 Na	5,1	6—8 tg.; n. d. 6. Inj. 12 Tg.	9 Hg inj.	dauernd —	4 Mon.	—
W. 336	8 Na 2 Neo	5,1	7 tg.	9 Hg inj.	n. d. 6. —	3 Mon.	10 Na	5,7	7 tg.	7 Hg inj.	—	1 Jahr 7 Mon.	—
W. 338	12 Na	6,55	7 tg.; n. d. 9. Inj. 3 Wch.	10 Hg inj.	dauernd ++++	2 Mon.	10 Na	5,55	7 tg.; n. d. 4. u. 6. Injekt. 14 Tg.	52 Einreibg.	dauernd — bei der 4. Inj. +++	—	es erfolgt noch eine 3. Kur nach
						4 Mon.	10 Na	5,55	7 tg.	45 Einreibg.	n. d. 7 —	3 Mon.	—
Sch. 138	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 3. Inj. 3. Wch.; n. d. 7 Inj. 14 Tg.	10 Hg inj.	n. d. 4. —	3 Mon.	Rezidiv (s. oben)			—		—	
	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 8. Inj. 4 Wch.	10 Hg inj.	n. d. 7. —	4 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.; n. d. 3. u. 9. Injekt. 3 Wch.	7 Hg inj.	dauernd ++++	5 Mon.	++++
R. 131 s. oben	10 Na	4,2	7 tg.	7 Hg inj.	dauernd —	3 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	dauernd —	6 Mon.	—
St. 134	9 Na	4,35	7 tg.	8 Hg inj.	Mitte Kur —	4 Mon.	9 Na	5,1	7 tg.	41 Einreibg.	dauernd —	1 Jahr 4 Mon.	Rezid.) Angina, kleinfl. Roseola, Reinfektion ?)
	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg	dauernd — b. 3. Inj. +++	2 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	—	—	es erfolgt noch eine 3. Kur nach
						6 Mon.	10 Na	4,35	7 tg.	10 Hg inj.	— b. 2 Inj. +++	—	

Digitized by Google

wurde. Dabei wurden nur Patienten verzeichnet, deren Einzelkur, neben der bei uns üblichen Quecksilberbehandlung, aus mindestens 6—8 Salvarsaninjektionen bestand. Nur diejenigen Fälle sollen besonders dargestellt werden, die als erste oder als erste und zweite Kur 10 Einspritzungen erhielten, ohne daß der Zwischenraum zwischen den beiden Kuren 3 Monate überschritten hätte (s. Tabelle 9).

Zunächst bedarf an dieser Stelle die Tatsache kaum einer besonderen Wiederholung, daß eine recht große Anzahl, ja die meisten der mit 2 oder mehr Kuren behandelten Patienten zur Heilung gelangte, ohne daß die Einzelkur unseren Ansprüchen entsprochen hätte. Aber andererseits zeigt uns auch die Durchsicht der genau nach Vorschrift behandelten Kranken, daß zuweilen Rezidive auftreten auch da, wo wir es gar nicht erwarten. Auf Tabelle 8 fällt uns zunächst auf, daß auch hier die Zeit der an Zahl sehr beträchtlichen serologischen Rezidive in die ersten Monate nach Kurschluß fällt. Einige Rückfälle der Wassermannschen Reaktion sehen wir erst nach 1—2 Jahren (1 Jahr 4 Monate, Fall St. 134 der Tabelle 9) auftreten. Gerade bei dieser Kranken war aber auch wegen der Art des Ausschlags von vornherein an eine Reinfektion gedacht worden; denn es handelte sich um eine kleinfleckige Roseola, die durchaus nicht den Eindruck einer Rezidivroseola machte. Etwas Bindendes läßt sich aber darüber nicht aussagen.

Ein zweites klinisches Rezidiv, Patientin C. 109, ereignete sich in Gestalt eines zirzinären Syphilides ein Jahr nach der zweiten Kur, die auch in diesem Falle bei dauernd negativer Wassermannscher Reaktion vorgenommen war. Hier ist auf die Unregelmäßigkeiten in der Zuführung des Salvarsans während der beiden Kuren besonders hinzuweisen. Und auch der dritte Rückfall trat auf, als eine Kur bei durchaus negativer Seroreaktion überstanden war. Diese Rezidive wie überhaupt die Durchsicht der Tabelle 9 zeigen uns aber doch, daß unser Prinzip, bei ganz reinem Blut die zweite Kur als Sicherheitskur durchzuführen, zuweilen nicht den gewünschten Erfolg hatte. Zwar sind tatsächlich die meisten der angeführten Krankheitsfälle geheilt worden (21 von 29), von denen 13 eine Kur bei negativer Wa.R. und 8 eine solche, die anfangs noch positiv ausfiel, durchgemacht hatten. Es sei aber gleich darauf aufmerksam gemacht, daß die Bedingung, *spätestens* nach 2 Monaten die Sicherheitskur zu beginnen, in den allerseltensten

Digitized by Google

Fällen Rechnung getragen wurde [1]). Noch interessanter sind die Zahlen, wenn wir alle diejenigen Fälle untersuchen, die mit 5—10 Salvarsaninjektionen pro Kur behandelt sind und die zweite Kur bei seronegativer Reaktion empfingen.

Von 33 Fällen 0—1 Jahr nachkontr., sind 5 WaR. u. 1 klin. Rez. aufgetreten
„ 31 „ 1—2 „ „ „ 3 „ „ 0 „ „ „
„ 24 „ 2—3 „ „ „ 1 „ „ 0 „ „ „
„ 4 „ 3—4 „ „ „ kein Rezidiv „

Die Rückfälle nach Kuren, die unseren Anforderungen weniger entsprachen, aber ihnen immerhin nahekamen, sollen noch kurz angeführt werden.

Es handelt sich um einen Fall, der an die erste Kur (9 Salvarsaninjektionen) eine zweite von 3 Einspritzungen bei negativer Wa.R. anschloß und 6 Monate später rezidivierte und einen weiteren, welcher Kuren von 8 und 4 Injektionen in einem Intervall von einem Jahr und 2 Monaten durchmachte, und 10 Monate nach der letzten Injektion seinen Rückfall bekam.

Bei der Durchsicht einer großen Menge von Salvarsanmaterial fallen immer wieder einzelne Fälle auf, deren Serum mit keinem Mittel in den negativen Zustand übergeführt werden kann; ja, wir machen sogar die Erfahrung, daß die Seroreaktion, die vielleicht im Laufe der ersten Kur verhältnismäßig früh umschlug, bei der zweiten Kur schon weniger leicht beeinflußbar war und bei der dritten Kur gar nicht mehr negativ wurde. An einigen Beispielen, deren Behandlungsmaß gar nicht so gering war, sei dies dargestellt.

J. 319. I. K. Wa.R. nach der vierten Injektion —. II. K. dauernd ++++. III. K. dauernd ++++.

H. 316. I. K. Wa.R. nach der sechsten Injektion —. II. K. nach der fünften Injektion —. III. K. dauernd ++++; Nachbeobachtung: 1 Jahr 8 Monate Wa.R. ++++.

G. 315. I. K. Wa.R. dauernd ++++. II. K. dauernd ++++. III. K. dauernd ++++. IV. K. — aber bei der sechsten Injektion ++++; Nachbeobachtung: 11 Monate Wa.R ++++.

N. 325. I. K. Wa.R. nach der fünften Injektion —. II. K. dauernd ++++. III. K. dauernd ++++. IV. K. nach der zweiten Injektion —; Nachbeobachtung: 8 Monate Wa.R. ++++.

P. 326. I. K. Wa.R. nach der dritten Injektion —. II. K. dauernd — III. K. (nach 1 Jahr 4 Monaten!) Wa.R. dauernd ++++, nur bei der siebenten Injektion +++/++++.

Es könnten noch eine ganze Reihe derartiger Fälle angeführt werden, doch geben sie ja alle das gleiche Bild. Nur auf die Patienten B. 106, Sch. 138 und V. 143 der Tabelle 9 sei

[1]) Inzwischen hat Prof. *Hoffmann* bei frischer Lues II (Lippensklerose, Roseola) nach 2 kombinierten Kuren zu 10 Salvarsan-Natrium-Injektionen (Intervall $7^1/_2$ Woche) ein *serologisches Rezidiv* beobachtet (Anfangsdose allerdings 0,3 beim Manne).

Digitized by Google

noch aufmerksam gemacht, da es sich gerade hier um Kranke handelt, die besonders energisch behandelt sind.

Die Wassermannsche Reaktion gibt immer noch Rätsel auf, deren Lösung aussteht. Bald vermögen wir nicht das Umschlagen der positiven Reaktion in die negative durch noch so hohe Gaben von Salvarsan und Quecksilber zu veranlassen — und dabei fühlt sich der Patient wohl und zeigt nicht die geringsten luetischen Symptome auf Jahre hinaus —, und bald finden wir im Blut keinerlei Anhaltspunkte für das Bestehen einer Lues, während Haut- und Schleimhaut deutlich manifeste Symptome der sekundären Syphilis zeigen. Als Beispiel führe ich einen Kranken mit Lues II an, der während seiner ganzen aus 6 Salvarsaninjektionen bestehenden Kur negative Wa.R. behielt. Desgleichen sei hier hingewiesen auf die von *E. Hoffmann* angeführte Syphilitikerin mit Iritis papulosa, die stets negative Wa.R. besaß [1]). Auch jener Fall 332, Sch., ist eigenartig und verdient der Erwähnung, der 10 Monate nach der letzten von 4 starken Kuren ein Wassermannrezidiv bekam, obwohl das Blut während der beiden letzten Kuren ohne jede positive Schwankung negativ gewesen war.

Daß Neurorezidive zuweilen mit negativem Blutbefund einhergehen, ist bekannt. Aus der Zusammenstellung der Neurorezidive an der Bonner Hautklinik geht hervor, daß auch bei uns derartige Nervenerkrankungen zur Beobachtung gekommen sind, die vollkommen negative Wa.R. aufwiesen. Nur bei 2 von 5 angegebenen Fällen ist die Seroreaktion positiv ausgefallen. Mit Recht zieht *Sinn* [2]) aus der Betrachtung der Neurorezidive den Schluß, daß nicht so sehr der Gesamtmenge, sondern der zu geringen Einzeldosis die Hauptschuld beizumessen ist an dem Eintritt dieser schweren Nervenrückfälle. In allen seinen Fällen handelt es sich um Patienten, die mit einer reinen Salvarsankur behandelt waren, die also aus dem Rahmen unseres Kurmaßes auch deswegen fallen, weil an ihnen ein Heilungsversuch ohne Kombination mit Quecksilber gemacht war. Die Kombinationstherapie ist sicher nicht so ganz unbeteiligt an dem fast vollkommenen Fehlen von Neurorezidiven an unserer Klinik, wenn eben die kombinierte Hg-Salvarsankur plangemäß zur Ausführung kam. Daß aber die Zufuhr von Quecksilber nicht befähigt ist, jedes Neurorezidiv zu vermeiden, sehen wir an der Patientin H. 117. Sie machte von Mai bis

[1]) D. Med. Wschr. 1919. 36; seitdem wurde von ihm noch ein anderer Fall beobachtet (Tonsillarsklerose, starkes Exanthem).

[2]) M. m. Wschr. 1919. 43.

Digitized by Google

August 1919 eine antiluetische Kur durch, während der ihr im Abstand von je 7 Tagen (nur nach der siebenten Injektion war sie 3 Wochen ausgeblieben) 10 Salvarsandosen (6 Natrium- und 4 Neosalvarsan von insgesamt 4,05 und 8 Quecksilbereinspritzungen) zugeführt wurden. Die Wa.R. schlug nach der vierten Injektion um. $2^1/_2$ Monate später stellte sich die Patientin mit einer Lähmung des Fazialis wieder vor. Die Wa.R. war zuerst negativ, wurde aber während der neuen Behandlung mehrfach positiv, während das Lumbalpunktat dauernd negative Wa.R. zeigte, trotz stark vermehrter Zellzahl und positiver Nonne-Apelt-Reaktion.

Die dieser Patientin gegebene Gesamtmenge Salvarsan ist ja gewiß nicht sehr hoch, aber sie bleibt doch nicht allzu bedeutend hinter der Menge zurück, die wir weiblichen Kranken zu geben pflegen. Jedenfalls haben wir bei weit geringer behandelten Patienten im übrigen niemals derartige Nervenerkrankungen eintreten sehen.

Einige ganz kurze Worte seien an dieser Stelle noch dem Silbersalvarsan gewidmet. Das Behandlungsprinzip, das wir bei diesem Mittel bevorzugten, findet sich in der Arbeit von *Knopf* und *Sinn*[1]) dargestellt. Von den 50 Patienten, deren sekundäre Syphilis damals mit Silbersalvarsan behandelt worden war, haben sich nur 18 zur Nachkontrolle gestellt. 8 Patienten wiesen zur Zeit der Untersuchung negative Wa.R. auf; bei 5 von diesen währte die Beobachtungsdauer mehr als 1 Jahr. Serorezidive wurden an 4 Patienten festgestellt, während 2 Fälle kurze positive Schwankung der Reaktion zeigten. In einem dieser Fälle kann wohl kaum dieser positiven Schwankung große Bedeutung beizumessen sein, denn das Blut wurde 14 Monate nach der Kur nur einmal schwach positiv befunden (+++). 2 Patienten behielten während der ganzen ersten Kur positiven Blutbefund und zeigten zu Beginn der zweiten Kur (nach 2 Monaten bzw. nach 6 Monaten) das gleiche Resultat. Auf die schlechte Beeinflussung der Wa.R. machen neben anderen Autoren übrigens auch schon *Knopf* und *Sinn* aufmerksam. Ein klinisches Rezidiv folgte nach 6 Monaten einer Kur von 12 Silbersalvarsaneinspritzungen (zusammen mit 2 Quecksilberinjektionen und 10 Einreibungen grauer Salbe). Ein Neurorezidiv, 2 Monate nach 14 Silbersalvarsaninjektionen von insgesamt 3,35 g ohne Hg, ist bereits von *Sinn* beschrieben und erörtert.

[1]) *Knopf* und *Sinn*, D. Med. Wschr. 1919. Nr. 19.

Digitized by Google

Die Patienten, die an unserer Klinik eine Behandlung von 2 Silbersalvarsankuren durchgemacht haben, haben sich nur äußerst spärlich zur Nachkontrolle eingefunden, so daß über die Zweikurenwirkung des Silbersalvarsans noch nichts ausgesagt werden kann.

Wenn wir die Behandlungsmethoden der Lues II, die im Laufe der Jahre an der Bonner Hautklinik ausgeübt wurden, zusammenfassend überblicken, so erkennen wir, daß alle Arten der Behandlung, Altsalvarsan, Neosalvarsan in hohen Dosen, und schließlich Natrium- oder Neosalvarsan in kombinierter Zweikurentherapie, in der Mehrzahl der Fälle gute Erfolge aufzuweisen haben.

Der Weg, die sekundäre Syphilis mit 2 genügend starken Kuren zu heilen, deren eine als Sicherheitskur bei negativer Wa.R. durchgeführt werden soll, findet sein größtes Hindernis in dem Patienten selbst, da dieser sich in der großen Mehrzahl der Fälle veranlaßt sieht, die ihm überflüssig erscheinende Behandlung frühzeitig abzubrechen oder plötzlich Pausen einzuschalten, welche die Wirksamkeit der Kur illusorisch zu machen geeignet sind. Die entsprechend unseren Anweisungen durchgeführten Kuren führen im größten Prozentsatz der Fälle zur Heilung; aber einige wenige Erkrankungen haben wir doch nicht in der gewünschten Weise beeinflussen können, und wir müssen also nach neuen Möglichkeiten suchen, die das restlose Ausheilen jeder Syphilis zum Ziele haben. Ein solcher Weg könnte in der Verringerung des Intervalls zwischen den Injektionen liegen und ist von uns beschritten worden.

Eine zweite Möglichkeit könnte in der Erhöhung der Einzeldosis bestehen, und diese Erhöhung müßte die Heilung auch der Lues II mit nur einer Kur zur Folge haben, wenn die Schäden, d. h. also die lange Dauer, die Behandlung mit mehreren Kuren, vermieden werden soll. Von diesem Ideal sind wir noch weit entfernt. Daß aber eine einzige Kur imstande ist, auch die Syphilis im sekundären Stadium auszuheilen, zeigt uns ganz besonders eindringlich die Neosalvarsanbehandlung mit hohen Dosen. Alle 8—10 Jahre später nachuntersuchten Patienten wiesen weder im Blut noch am Körper Zeichen einer syphilitischen Erkrankung auf, und das einzige Rezidiv, das sich in den alten Krankenblättern fand, bestand laut Bericht in einem Solitärsekundäraffekt (Sterilisatio fere totalis *Ehrlichs* oder Reinfektio?).

Gegen die Erhöhung der Einzeldosis aber sind schwer-

Digitized by Google

wiegende Bedenken geltend gemacht worden. Viele Autoren führen eine große Zahl der Schädigungen, die nach Salvarsanzuführung entstanden sind, auf die Höhe der Dosis, auf Überdosierung zurück. So warnt zum Beispiel auch *Meirowsky*[1]) in dem Bericht der Kölner Salvarsankommission vor Anwendung zu hoher Dosen und betont, „daß die Überdosierung eine ausschlaggebende Rolle für das Zustandekommen von Todesfällen spielt". Die Todesfälle, die an unserer Klinik gesehen sind, sprechen eigentlich gegen diese Auffassung, denn das Kurmaß, das wir in vielen 100 Fällen vorher und nachher ohne jede Gefahr gegeben haben, ist bei ihnen keineswegs überschritten. Ganz besonders aber verdienen diejenigen Fälle der Beachtung, die weit beträchtlichere Salvarsandosen erhalten haben, als sie in der *Meirowsky*schen Salvarsanstatistik als Ursache von Todesfällen gekennzeichnet sind. Kein einziger Todesfall ist an unserer Klinik in jener Zeit geschehen, die durch Neosalvarsanangaben von 0,9, 1,2 und 1,5 charakterisiert ist. Und *Meirowsky* selbst erwähnt nur einen einzigen Patienten (Fall 4), der 0,9 Natriumsalvarsan erhalten hat, und 4 Fälle mit 0,75. Die übrigen sind sämtlich zu Tode gekommen nach Salvarsaninjektionen, die durchaus nicht das Maß des von den meisten Menschen anstandslos Vertragenen überschreiten. Die Durchsicht der Todesfallliteratur lehrt vielmehr, daß die größte Anzahl unglücklicher Ausgänge einer antiluetischen Kur nach mittleren Dosen aufgetreten ist; und das ist ja auch nur natürlich, weil eben eine so viel größere Menge Patienten mit Dosen von 0,45 und 0,6 behandelt wird als mit ganz kleinen oder ganz hohen. Die geringsten Salvarsanangaben schließen nicht den Eintritt einer gefährlichen Folge aus. Todesfälle sind genug bekannt geworden, die nach Injektionen allerkleinster Mengen Salvarsan erfolgt sind, wenn eben Momente da waren, die ihrerseits schädigend wirkten. Die Statistik selbst scheint uns einige Widersprüche zu enthalten, welche wenigstens aus dem veröffentlichten Material nicht geklärt werden können, und die also imstande sein könnten, das errechnete Prozentverhältnis etwas zu verschieben. So ist der Tod in Fall 16 wie in Fall 18 nach der zweiten, 7 Tage nach der ersten erfolgten Injektion von 0,6 Neosalvarsan eingetreten, und zwar in beiden Fällen an Enzephalitis. In der Tabelle 1 ist aber der Fall 18 in der Spalte „Neosalvarsan bis 0,6", Fall 16 dagegen in „Neosalvarsan über 0,6" aufgeführt. Wenn nicht Gründe vorliegen, die aus der

[1]) *Meirowsky*, M. m. Wschr. 1920. 17.

Digitized by Google

Veröffentlichung nicht ersichtlich sind, gehört auch der Fall 16 in die erstgenannte Rubrik; denn der Einwand, daß dieser Patient aus einem Krankenhause stammt, in dem grundsätzlich die Dosis von 0,6 überschritten wurde, erscheint uns nicht stichhaltig, da ja in *diesem Fall* nicht mehr als 0,6 verabfolgt ist. Todesfall 13 ist laut Tabelle 5 an Dermatitis erfolgt. Die Dermatitis rechnet *Meirowsky* zu den indirekten Todesursachen. Allein der Fall 13 ist in der Zahl der sicheren Todesfälle aufgeführt, obwohl auch er unter den indirekten seinen Platz finden müßte. Es bleibt also für die Spalte „sichere Todesfälle über 0,6 Neosalvarsan" nur ein Fall zu Recht bestehen, und die Prozentzahlen werden dadurch etwas beeinflußt.

Wir können uns also nicht so ganz der Auffassung anschließen, daß die Höhe der Dosis die wesentlichste Ursache der Schädigungen darstellt, sondern möchten vielmehr in vorsichtigem Überschreiten der jetzt bei uns üblichen Einzeldosis einen weiteren Weg sehen, der zum Ziele führen kann. Ob aber die Nachkriegszeit, der geeignete Zeitpunkt für eine höhere Eizeldosierung ist und es möglich ist, den durch Kriegsstrapazen und Ernährung geschwächten Menschen die gleichen Salvarsanangaben zuzumuten, wie es bei uns vor dem Kriege unbeschadet geschehen ist, erscheint allerdings fraglich.

Wir sehen uns auf Grund unserer Dauerbeobachtungen also veranlaßt, auf dem begonnenen Wege weiter fortzuschreiten und sowohl bei primärer wie bei sekundärer Syphilis eine maximale geschlossene Hg-Salvarsankur so früh wie möglich zu verabfolgen. Wir lehnen es ab, uns, wie es von manchen Autoren vorgeschlagen wird, langsam einzuschleichen, sondern legen Wert auf möglichst frühzeitige Applikation wirksamer Salvarsandosen. 0,45 Natrium oder Neosalvarsan als erste Injektion ist für uns die Norm, und wir lassen in 3- bzw. 4tägigem Abstand 0,6 folgen, um diese Dosis 2mal wöchentlich bis etwa zur Gesamtmenge von 5,85 Salvarsannatrium (bei Männern) zu wiederholen.

Die Möglichkeit, diese Dosis in geeigneten Fällen zu überschreiten, wurde bereits diskutiert und als wünschenswert hingestellt.

Nur bei der Lues I seronegativa würden wir es mit dieser einen Kur bewenden lassen, während zum Beispiel positive Schwankung des Blutes oder besonders geringe Beeinflußbarkeit der Drüsen eine Sicherheitskur von etwa der gleichen Stärke veranlassen würden. Nach Möglichkeit führen wir die

Digitized by Google

Sicherheitskur durch, bevor ein serologisches Rezidiv eingetreten ist, und sind daher bemüht, sie wie *Gennerich* schon 6 Wochen nach Abschluß der ersten Kur vorzunehmen. Das innige Zusammenarbeiten zwischen Klinik und Beratungsstelle Bonn der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz ermöglicht die rechtzeitige Vorladung unserer Patienten in bester Weise.

Erneut positive Seroreaktion, wenn auch ganz vorübergehend, veranlaßt uns stets zur Wiederholung der Kur, die erst unterbleiben darf, wenn während der ganzen letzten Kur keine positive Schwankung sich zeigt.

II.

(Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Altona [Oberarzt Prof. Dr. *C. Bruck*].)

Über die einzeitig kombinierte intravenöse Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung (nach Bruck-Becher).

Von

Dr. LUDWIG BAER,
Assistenzarzt.

Nachdem *Linser* 1919 die einzeitig kombinierte Neosalvarsan- bzw. Natrium-Salvarsan-*Sublimat*-Behandlung eingeführt hatte, berichteten erstmalig *Bruck* und *Becher* 1920 über die *einzeitig* kombinierte Neosalvarsan-*Novasurol*-Behandlung bei 59 Fällen, die auch in der vorliegenden Arbeit mitverwertet worden sind.

Über *die Art der chemischen Umsetzungen* bei dieser Methode ist bisher Sicheres nicht bekannt. Auf Grund der Untersuchungen von Neosalvarsan-Sublimat-Mischungen durch *Rothmann* und durch die Versuche von *Oelze* ist die Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß es sich im wesentlichen um eine Reduktion des Hg-Präparates durch Salvarsan handelt, die schließlich zum metallischen Hg führt. Die günstige therapeutische Wirkung liegt, wie auch *Kolle* auf dem letzten Dermatologenkongreß in Hamburg ausführte, vermutlich im kolloidalen, metallischen Hg, das bei der Mischung entsteht und die Salvarsanpräparate aktiviert.

Digitized by Google

Über die Vorzüge unserer Methode haben bisher berichtet: *Zieler, Schönfeld, Bennigson* und *Reines* und nur kurz in einer Diskussionsbemerkung auf dem Dermatologentag *Antoni*-Hamburg. *Zieler* hat 64 Fälle mit gutem Erfolg behandelt; Zahnfleischentzündungen sah er öfter, meist schon nach wenigen Einspritzungen, jedoch ohne daß die weitere Behandlung dadurch gehindert wurde, einmal daneben auch eine vorübergehende Nierenschädigung nach 11 Einspritzungen, sonst keine wesentlichen Nebenwirkungen. *Schönfeld*, der gleichzeitig Erfahrungen über Novasurol-*Silber*salvarsan-Mischungen veröffentlicht, bezeichnet an Hand von 10 Fällen die Beeinflussung der klinischen Erscheinungen „als recht günstig, vielleicht sogar als noch etwas schneller als bei den mit Sublimat behandelten Fällen. Die Drüsenschwellungen gingen nur langsam zurück". Die Verträglichkeit war gut. Arzneiexantheme wurden nicht beobachtet. *Benningson* hat 15 Fälle (6 seronegative Lues-I- und 9 seropositive Lues-II-Fälle), intravenös kombiniert, mit geringerer Einzeldosierung (8—10 Injektionen Neosalvarsan [Höchstdosis III] + je $^1/_2$ ccm Novasurol), behandelt; er verabreicht außerdem noch einen Tag vor der ersten intravenösen Neosalvarsan-Novasurol-Injektion $^1/_2$ ccm Novasurol und am dritten Tage des 4tägigen Intervalles 1 ccm Novasurol *allein intravenös*. Er begründet letzteres mit der raschen Ausscheidung von Neosalvarsan bzw. eines großen Teiles des Quecksilbers, wie dies von *Zirn, Autenrieth* und *Montigny* nachgewiesen worden ist. Ferner wurden bei positiver Wa.R. noch 1—2 kombinierte Spritzen bzw. Novasurol allein am Ende der Kur verabreicht, worauf Adjuvaneinreibungen folgten. Die klinischen Erscheinungen gingen bis auf ein ulcus mixtum, bei dem auch nach der vierten Injektion keine Tendenz zum Schwinden sich zeigte, *rapide* zurück. Die Verträglichkeit wird auch von *Benningson* als gut bezeichnet. Nebenerscheinungen außer häufigen Schüttelfrösten mit Temperaturanstieg nach der ersten Novasurolinjektion wurden nicht beobachtet. 8 Fälle von seropositiver Lues waren nach der Kur negativ; sämtliche nachuntersuchten Fälle (4 Lues I, 5 Lues II) waren nach 2 Monaten — vor der zweiten Kur — rezidivfrei. *Antoni* endlich hob die bequeme Anwendungsweise der Methode hervor und hatte bei seropositiver Lues gute Resultate. Die *Bruck*sche *einzeitige* Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung wird ferner, wie uns zahlreiche Praktiker berichteten, auch in der ambulanten Spezial-

Digitized by Google

praxis bereits vielfach angewendet. Ihre kräftige Wirkung, gute Verträglichkeit und ihre Vorzüge für Arzt und Patienten gegenüber der intramuskulären Hg-Behandlung wird betont. —

Im folgenden können wir nun im Anschluß an die erste Mitteilung von *Bruck* und *Becher* über *272 Fälle* zusammenfassend berichten, die im Laufe eines Jahres von März 1920 bis März bzw. April 1921 *einzeitig kombiniert mit Neosalvarsan und Novasurol* behandelt worden sind. Zahlreiche, ebenfalls einzeitig intravenös behandelte Patienten, sowohl der Abteilung als besonders der Poliklinik, welche die Kur vorzeitig unterbrachen, konnten nicht berücksichtigt werden.

Bei der Betrachtung der verwertbaren und genügend lange beobachteten Fälle wollen wir im folgenden die Fälle von congenitaler Lues, soweit sie einer besonderen Darstellung bedürfen, ausschalten und deren Ergebnisse am Schluß mitteilen.

Was das Alter der Fälle von Lues acquisita betrifft, so bekamen wir Männer von 18—62, Frauen von 15—58 Jahren in Behandlung; die meisten der Männer befanden sich im Alter von 20 und 22 (je 6), die meisten der Frauen im Alter von 22 Jahren (23). Das Überwiegen der Zahl der Frauen erklärt sich aus der meist stark belegten Polizeistation der Abteilung. Im ganzen zählten wir an männlichen Patienten 71 (26,1 %), an weiblichen 201 (73,9 %).

Von 272 Fällen sind 183 solche von seropositiver (Früh-+), 38 von seronegativer Frühlues (Früh-0), 36 von seropositiver (Spät-+), 6 von seronegativer Spätlues (Spät-0) und 9 von congenitaler Lues. In diesen einzelnen Gruppen wiederum finden sich unter 183 Fällen von seropositiver Frühlues 131 (130 L. II und 1 L. III) mit manifesten und 52 (15 L. I und 37 L. II) ohne Erscheinungen (Lues latens), unter 38 Fällen von seronegativer Frühlues 10 L. II mit manifesten und 28 (12 L. I und 16 L II) ohne Erscheinungen (Lues latens), unter 36 Fällen von seropositiver Spätlues 13 (6 L. II und 7 L. III) mit manifesten und 23 (12 L. II, 10 L. III und 1 L. IV) ohne Erscheinungen (Lues latens), unter 6 Fällen von seronegativer Spätlues 2 (1 L. II und 1 L. III) mit manifesten und 4 L. II ohne Erscheinungen (Lues latens). 9 Fälle waren solche von Lues congenita. Bei Einteilung der Fälle in solche von Lues I, II, III ergeben sich folgende Zahlen: Lues I — 27, Lues II — 216 (147 mit, 69 ohne Erscheinungen), Lues III — 19 (9 mit, 10 ohne Erscheinungen), Paralyse — 1.

Über die Hälfte der Fälle (67,3 %) gehört demnach zur

Digitized by Google

seropositiven, 38 (14 %) gehören zur seronegativen *Frühlues*, wovon 12 solche von Lues I sind. Interessant ist die Feststellung, daß unter 147 sekundären Fällen mit *manifesten* Erscheinungen 11 Fälle (7,5 %) eine *dauernd negative* Serumreaktion hatten. Wir haben diese manifesten Sekundärfälle, deren Diagnose nicht nur *klinisch*, sondern auch durch *Spirochätennachweis gesichert* war, mit *zahlreichen Antigenen* und durch *verschiedene Untersuchungsstellen serologisch nachkontrollieren* lassen. *Stets war auch bei* dieser Nachkontrolle das Resultat *negativ*. Wir haben den Eindruck, daß — aus bisher nicht erkennbaren Ursachen — *solche manifesten Sekundärfälle mit dauernd negativer Wa.R. im letzten Jahre gehäuft auftreten, während sie früher eine äußerst seltene Ausnahme bildeten.* 2 gleiche Fälle teilt *E. Hoffmann* in seinen Bemerkungen zu *Sterns* „Parasyphilis" mit. Ein Fall von dauernd negativer Wa.R. bei Lues II mit manifesten Erscheinungen ist von *Dillenburg* beschrieben.

Die *Zahl der Injektionen* überhaupt beträgt 2177. Die Dosierung war folgende: Männer erhielten durchschnittlich 4,0 Neosalvarsan + 0,4—0,5 Hg in Form von Novasurol (1 Ampulle = 0,06 Hg) bei einer Kur, Frauen 3,0—3,5 Neosalvarsan + 0,3 Hg, wobei wir mit 0,45 bzw. 0,3 Neosalvarsan + 1,0 ccm Novasurol begannen und mit 0,6 bzw. 0,45 Neosalvarsan + 2,0 ccm Novasurol fortfuhren. Selbstverständlich, und darauf möchten wir bereits an dieser Stelle aufmerksam machen, gilt dieses Schema nicht für alle Fälle. Individuelle Verträglichkeit und insbesondere Nebenerscheinungen, die allerdings, wie weiter unten ausgeführt wird, an Zahl unbedeutend sind, sind zu beachten und erfordern hin und wieder ein zeitweises Ausschalten eines der beiden Mittel oder auch ein längeres Intervall zwischen 2 Injektionen, die wir im allgemeinen im Abstande von 4 Tagen folgen ließen. Nach hohem Spirochätenfieber warten wir bis zur nächsten Injektion zirka 6 Tage ab und verabfolgen noch einmal die gleiche Dose. — Die Technik der Injektion, wie sie bereits von *Bruck* und *Becher* angegeben ist, möchten wir der Vollständigkeit wegen hier noch einmal anführen: „Neosalvarsan wird in etwa 5 ccm destilliertem Wasser gelöst, in die Spritze aufgezogen und die Novasuroldose direkt aus der käuflichen Ampulle nachgesogen. Dann wird mit einer Luftblase in der Spritze umgeschüttelt und eine halbe Minute gewartet, bis die Umsetzung der Mischung sich vollzogen hat. Die entstandene gelbgrüne oder olivgrüne Lösung wird dann

Digitized by Google

in der gewöhnlichen Weise intravenös injiziert. Das einströmende Blut wird durch die grünliche Farbe nicht verdeckt." Eine Schädigung der Venenwand haben wir in keinem Falle gesehen. Die klinischen Erscheinungen gingen schnell zurück. Häufig waren Primäraffekte nach einer Injektion bereits wesentlich beeinflußt, luetische Manifestationen sonst nach zirka 2—3 Injektionen oft geschwunden. Drüsenschwellungen wurden im allgemeinen langsamer beeinflußt. Die Spirochäten waren nach der ersten, spätestens nach der zweiten Injektion verschwunden.

Was die *Nebenerscheinungen* im Verlauf einer Kur betrifft, so boten 10 Fälle (3,68 %) leichtere Stomatitiden, meist *Gingivitiden*, die bei sorgsamer Zahnpflege in wenigen Tagen abheilten. In 5 Fällen (1,84 %) traten *Durchfälle* ein, die in 4 Fällen nur geringfügig waren und den Gang der Kur ebenfalls nicht beeinflußten; in einem Falle dagegen, in dem Durchfall nach der dritten und sechsten Injektion mit Erbrechen nach der vierten und fünften Injektion abwechselten, sahen wir uns veranlaßt, die Kur mit einem der beiden Mittel (3 mal Neosalvarsan) zu beenden, wobei jedoch nach der zweiten Injektion von 0,3 Neosalvarsan von neuem Erbrechen sich einstellte. Es ist dies ein Fall von *Gumma hepatis*, dessen I. Kur bereits 20 Jahre zurücklag, und dessen Diagnose anderweitig bei einer Laparotomie wegen „Tumor hepatis" gestellt war. 3 Monate nach Beendigung der II. Kur wurde die III., ebenfalls einzeitige Neosalvarsan-Novasurol-Kur gut vertragen. *Erbrechen* wurde in 10 Fällen (3,68 %) festgestellt (in 4 je 1 mal und in 6 je 2 mal), ohne daß die Kur eine Veränderung der üblichen Anwendungsweise erfuhr. *Schüttelfröste* sahen wir in 5 Fällen (1,84 %), in 3 Fällen je 1 mal, in je einem Falle 2 mal bzw. 4 mal; in letzterem Falle (III. Kur) trat gleichzeitig nach 2 Injektionen Erbrechen ein, was jedoch beides nicht zur Aufgabe der kombinierten Methode zwang, da Patient sich am nächsten Tage stets wohl fühlte. In 3 Fällen (1,1 %) beobachteten wir eine leichte und schnell vorübergehende *Dermatitis*, und zwar an den Streckseiten der Vorderarme, 1 mal nach erster und fünfter Injektion, wobei wir bei weiterer kombinierter Anwendung Intervalle von je 1 Woche einschalteten; in den beiden anderen Fällen ließen wir nach 3 voraufgegangenen kombinierten Injektionen 2 mal Neosalvarsan Dosierung I und 1 mal Dosierung II bzw. 2 mal Neosalvarsan Dosierung II folgen, worauf wir in der üblichen Weise fortfuhren. *Herx-*

Digitized by Google

*heimer*sche Reaktion trat in 5 Fällen (1,84 %) von seropositiver Frühlues nach der ersten Injektion der I. Kur auf, *Spirochätenfieber* nach der ersten Injektion der I. Kur in 6 Fällen (2,2 %). *Neurorezidive* bekamen wir weder in Behandlung noch traten solche während der Beobachtungszeit auf. 1 Fall von *Paralyse* blieb, nachdem 1 Jahr vorher bei I. Kur 10 Neosalvarsan verabfolgt waren, nach II. (kombinierter) Kur (3,3 Neosalvarsan + 0,51 Hg) unverändert.

In 4 Fällen (1,5 %) trat *Ikterus nach der Behandlung* auf, und zwar erstens bei einer seropositiven Spätlues (L. III m.) 2 Monate nach den ersten beiden (kombinierten) Kuren, die zeitlich 2 Monate auseinanderliegen, zweitens bei einer seropositiven Frühlues (L. II latens) 2 Monate nach I. (kombinierter) Kur, drittens bei einer seronegativen Spätlues (L. III latens) 4 Monate nach II. (kombinierter) Kur, die zirka 1 Jahr nach der I. Kur folgte, und viertens bei einer seropositiven Frühlues (L. II m.), das erstemal 2 Monate nach I. (kombinierter) Kur, 5 Monate nach welcher die II. nicht kombinierte Kur durchgeführt wurde, das zweitemal 4 Monate nach III. (kombinierter) Kur, die 2 Monate nach der II. Kur folgte.

Daß die Entstehung dieser Ikterusfälle irgend etwas mit Salvarsanwirkung oder mit der kombinierten Neosalvarsan-Novasurol-Methode zu tun hat, glauben wir mit Sicherheit *ausschließen* zu können, und zwar aus folgenden Gründen: erstens sind in der betreffenden Periode gleichzeitig Ikterusfälle bei *Nicht*luetikern in *gehäufter* Zahl zur Beobachtung gekommen, zweitens haben wir 5 Fälle, die schon *vor Beginn* der Kur bei bestehender Lues mit Ikterus zur Aufnahme gelangten, gerade mit Neosalvarsan-Novasurol mit dem Erfolge behandelt, daß nicht nur die luetischen Erscheinungen, sondern auch der Ikterus prompt zurückging. Wir glauben demnach, daß man mit der *Diagnose* des sogenannten *„Salvarsanikterus" sehr vorsichtig* sein muß, und daß zum mindesten die *meisten* Ikterusfälle zum großen Teil durch *Lues*, zum anderen Teil durch *sonstige, uns bisher unbekannte infektiöse*, zuweilen anscheinend auch *epidemisch* auftretende *Noxen bedingt sind.*

Wir kommen nunmehr zur *Beeinflussung der Wassermann*schen *Reaktion* und der *Dauerwirkung* der Methode. Hierbei haben wir zu trennen die nicht vorbehandelten und die vorbehandelten Fälle. Obwohl für die Bewertung der Methode nur die ersteren in Betracht kommen, haben wir auch die vorbehandelten einer statistischen Durchsicht unterzogen, um

Digitized by Google

auch bei diesen die Wirkungsweise festzustellen. Zur Beurteilung der Dauererfolge konnten wir, wie es bei solchen Statistiken meist zu sein pflegt, eine große Zahl von Patienten, in vielen Fällen trotz wiederholter Aufforderung, infolge der Laxheit, mit der heute noch die weitere Luesbehandlung von vielen aufgefaßt wird, zur Nachuntersuchung nicht bekommen. Was zunächst die *Frühlues* betrifft, so blieben von 18 bisher noch unbehandelten Fällen nach einer Kur 18 negativ. Von diesen konnten 6 nachuntersucht werden und blieben bis zu 12 Monaten rezidivfrei (100 %). Von 143 unbehandelten Fällen seropositiver Frühlues wurden nach der I. Kur negativ 104 (72,73 %); hierbei sind als positiv gerechnet 14 Fälle, bei denen die Wa.R. nach den beiden letzten bzw. der letzten Injektion nicht angestellt wurde und in 9 Fällen von ++++ in ++ oder + umgeschlagen war, so daß wir in diesen Fällen mit Wahrscheinlichkeit auf eine negative Reaktion am Ende der Kur rechnen können. Berücksichtigen wir die 9 Fälle in diesem Sinne, so hätten wir am Ende der I. Kur negativ 79,02 %, und ziehen wir noch eine mögliche negative Reaktion bei den übrigen 5 Fällen in Betracht, was wir selbstverständlich mit aller Einschränkung erwähnen, so hätten wir als Gesamtresultat *82,52* %. Für die weitere Beurteilung kommen natürlich nur die *tatsächlich* negativ gewordenen 104 Fälle in Frage. Von diesen entzogen sich der weiteren Beobachtung 65. 39 wurden 1 bis längstens 8 Monate nach Beendigung der I. Kur nachuntersucht. Davon blieben 26 (66,67 %) während der ganzen Beobachtungszeit rezidivfrei. Bei 13 (33,33 %) traten Serorezidive ein (bei 3 nach 1 Monat, bei 4 nach 2 Monaten, bei 2 nach 3 Monaten, bei je einem nach 4, 5, 6 und 7 Monaten). Bei zweien (Rezidiv nach 5 bzw. 6 Monaten) trat gleichzeitig ein klinisches Rezidiv auf. Von den serologisch rezidivfrei gebliebenen machten eine II. (Sicherheits-) Kur 9. Von den Serorezidiven traten in eine nochmalige Kur ein 6 und wurden nach der II. Kur *negativ*. Von den nach der I. Kur positiv gebliebenen 39 konnten (frühestens 2 Monate nach der I. Kur) zu einer weiteren Kur gebracht werden 9 Patienten. Von diesen wurden nach der II. Kur *negativ* 9. Von den 11 nach der I. Kur positiv gebliebenen oder serologisch rezidivierten Kranken, die nach der II. Kur negativ geworden waren, blieben weiter negativ 8 (72,73 %), bekamen abermals ein Serorezidiv 3 (27,27 %). Von den 8 Kranken, die nach der II. Kur negativ geworden und bis zu 5 Monaten negativ geblieben waren,

Digitized by Google

konnten einer III. Kur zugeführt werden 2, die auch weiterhin negativ blieben und noch weiter in Beobachtung sind. Von den 3 nach der II. Kur Rezidivierten konnte nur einer zu einer III. Kur veranlaßt werden, nach der er negativ wurde.

Von *Spätlues* traten seropositiv in die I. Kur ein 4 Fälle, von denen nur 1 nach der I. Kur negativ wurde, 5 Monate rezidivfrei blieb und 2 Monate nach II. Kur serologisch rezidivierte, während 3 positiv blieben. Bei einem von diesen konnte auch nach der II. Kur ein Umschlag nicht erzielt werden. Eine seronegative Spätlues mit tertiären Erscheinungen blieb nach der I. Kur negativ.

Zusammenfassung:

1. 18 sero*negative* Frühluesfälle, bei denen, soweit wir sie nachkontrollieren konnten, weder klinische noch serologische Rezidive eintraten, können wir mit hoher Wahrscheinlichkeit als abortiv geheilt ansehen.
2. Bei 143 sero*positiven* Frühluesfällen konnten wir bereits nach *der I. Kur* in *72,73* % einen *Reaktionsumschlag* in *„negativ" erzielen*, eine Zahl, die sich, wie oben ausgeführt, mit hoher Wahrscheinlichkeit auf 79,03 %, möglicherweise auf *82,53* % erhöhen läßt. In allen übrigen Fällen wurde, soweit wir sie nachkontrollieren konnten, nach der II. Kur, *spätestens nach der III. Kur eine negative* Reaktion erreicht.

Außer denjenigen Fällen, über die wir soeben berichteten, und die als *bisher unbehandelt* mit der einzeitigen Neosalvarsan- + Novasurol-Kur behandelt wurden, verfügen wir noch über *72 Fälle* (40 Frühlues, 32 Spätlues), die zwar mit einer oder mehreren anderweitigen Kuren behandelt worden waren, die jedoch bei Beginn unserer Behandlung noch sero*positiv* reagierten bzw. *klinische* Rezidive aufwiesen. Von diesen 72 Fällen *wurden nach einer Neosalvarsan-Novasurol-Kur negativ 41* (25 Frühlues, 16 Spätlues) (56,94 %). Von diesen blieben nach dieser Kur rezidivfrei 24 (15 Frühlues, 9 Spätlues) (58,54 %). Von 44 Fällen (38 Frühlues, 6 Spätlues), die schon vor unserer Behandlung sero*negativ* waren, konnten 17 (12 Frühlues, 5 Spätlues) nachkontrolliert werden, von denen 14 (12 Frühlues, 2 Spätlues) (82,35 %) bis zu 12 Monaten negativ waren und 3 Spätlues (17,65 %) ein Serorezidiv aufwiesen, und zwar 4 bzw. 6 Monate nach III. und 5 Monate nach V. Kur. In diesen Fällen waren 2 ungenügend behandelt worden und bekamen

Digitized by Google

eine schwach positive Reaktion, während der dritte eine positive Schwankung aufwies.

Wir kommen nunmehr zu den Ergebnissen der *congenitalen Lues*. Da die Dosierung bei Jugendlichen besonders individualisiert werden muß, möchten wir die Gesamtmengen im einzelnen (s. nachstehend) anführen. Bei den Jüngeren bis zu 10 Jahren gaben wir als Anfangsdosis 0,075 bzw. 0,15 Neosalvarsan und eventuell am Schluß der Kur 0,3 Neosalvarsan, bei den Älteren meist 0,3 Neosalvarsan. Die Novasuroldosis war bei den Jüngeren 0,015—0,03 Hg. Einen Fall von 18 Jahren behandelten wir wie eine Lues acquisita. . Die Verträglichkeit war gut bis auf einen Fall (14 Jahre alt), bei dem in II. (kombinierter) Kur nach 1,5 Neosalvarsan + 0,3 Hg ebenso wie in III. (zweiter kombinierter) Kur nach 2,25 Neosalvarsan + 0,3 Hg Albumen im Urin auftrat, so daß wir die Kuren mit 3- bzw. 1 mal 0,3 Neosalvarsan beenden mußten. Im einzelnen erhielten:

1. Fall: 3 Jahre alt, in V. Kur mit 4 Injektionen 0,375 Neos. + 0,135 Hg: Wa.R. θ vor der Kur, bisher 6 Mon. rezidivfrei.
2. Fall: 6 Jahre alt, in V. Kur mit 5 Injektionen 0.675 Neos. + 0,135 Hg, in VI. Kur mit 7 Injektionen 1,05 Neos. + 0,21 Hg: Wa.R. ++++ vor V., θ nach VI. Kur.
3. Fall: 8 Jahre alt, in II. Kur mit 19 Injektionen 2,975 Neos. + 0,465 Hg.: Wa.R. ++++ vor, θ nach der Kur.
4. Fall: 10 Jahre alt, in II. Kur mit 7 Injektionen 1,2 Neos. + 0,12 Hg: Wa.R. θ vor der Kur, bisher 4 Mon. rezidivfrei.
5. Fall: 10 Jahre alt, in VII. Kur mit 4 Injektionen 0,75 Neos. + 0.12 Hg: in VIII. Kur mit 7 Injektionen 1,05 Neos. + 0,21 Hg: Wa.R. +++ vor VII., θ nach VIII. Kur.
6. Fall: 10 Jahre alt, in II. Kur mit 5 Injektionen 0,675 Neos. + 0,135 Hg: Wa.R. blieb ++++.
7. Fall: 14 Jahre alt, in II. Kur mit 7 Injektionen 1,5 Neos. + 0,3 Hg + 1,2 Neos.: in III. Kur mit 8 Injektionen 2,25 Neos. + 0,3 Hg + 0,3 Neos.: Wa.R. blieb +++ nach II., wurde + nach III. Kur.
8. Fall: 18 Jahre alt, in III. Kurve mit 8 Injektionen 2,55 Neos. + 0,44 Hg: Wa.R. blieb +.
9. Fall: 18 Jahre alt, in I. Kur mit 8 Injektionen 3,3 Neos. + 0,45 Hg: Wa.R. ++++, wurde ++.

Zusammenfassend können wir bezüglich der Resultate bei Lues *congenita* sagen: Es traten keinerlei Nebenerscheinungen auf mit Ausnahme eines Falles, bei dem wegen vorübergehender Albuminurie die Kur vorzeitig beendet werden mußte. Einen sonst bei congenitaler Lues nach den bisherigen Erfahrungen mit der zweizeitig kombinierten Neosalvarsan-Hg-Therapie recht schwer zu erzielenden Umschlag der Wa.R. von positiv

Digitized by Google

in *negativ erzielten wir in einem Falle* nach *einer*, in *2* Fällen nach *2 Kuren* (42,86 %). 2 seronegative Fälle blieben nach einer Kur 4 bzw. 6 Monate rezidivfrei und sind weiter in Beobachtung. In den übrigen 4 Fällen konnten wir in 2 Fällen eine schwächere positive Reaktion, in den beiden anderen eine Beeinflussung nicht erzielen.

Wir sehen also aus dieser Zusammenstellung, daß nach den Beobachtungen an 272 Fällen die einzeitig kombinierte Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung erstens ausgezeichnet vertragen wird und für den Patienten gegenüber der intramuskulären Behandlung eine große Erleichterung bedeutet, zweitens, daß nach dieser Behandlung nicht nur die klinischen Erscheinungen und die Serumreaktion mit großer Sicherheit rasch beeinflußt werden, sondern daß auch, soweit wir nach den bisherigen Erfahrungen urteilen können, die Dauererfolge nach dieser Behandlung als äußerst günstig zu bezeichnen sind. Auf Grund dieser Erfahrungen haben wir bei der Behandlung der Frühlues folgendes Schema aufgestellt, das natürlich je nach der Individualität des Falles Änderungen unterworfen werden muß.

Schema der Frühluesbehandlung nach Bruck.

A. Behandlung seronegativer Primärfälle.

I. Kur. — Männer: 4,00 — ca. 5,00 Neos. + ca. 0,4—0,5 Hg in Form von Novasurol (2 ccm = 0,06 Hg).

Frauen: 3,0—4,0 Neos. + ca. 0,4 Hg (Nov.).

I. Kur:

	Männer:	Frauen:
durchschnittl. 5 tägige Intervalle zwischen den einzelnen Injekt.	1. Inj. 0,45 Neos. + 1,0 ccm Nov.	1. Inj. 0,3 Neos. + 1,0 ccm Nov.
	2. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	2. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	3. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	3. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	4. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	4. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	5. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	5. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	6. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	6. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	7. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	7. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	evtl. 8. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	evtl. 8. „ 0,45 „ + 2,0 „ „

Während der I. Kur 8tägige Serumkontrolle zur Beobachtung etwaiger positiver Schwankung. *6 Wochen Pause zwischen I. und II. Kur.*

II. (*Sicherheits-*)*Kur.* Männer: 2,4 Neos. + 0,21 Hg (Nov.).
Frauen: 1,8 Neos. + 0,21 Hg (Nov.).

II. (*Sicherheits-*)*Kur:*

	Männer:	Frauen:
durchschnittlich 8tägige Intervalle zwischen den einzeln. Inj.	1. Inj. 0,6 Neos. + 2,0 ccm Nov.	1. Inj. 0,45 Neos. + 2,0 ccm Nov.
	2. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	2. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	3. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	3. „ 0,45 „ + 2,0 „ „
	4. „ 0,6 „ + 2,0 „ „	4. „ 0,45 „ + 2,0 „ „

Digitized by Google

Schluß der Behandlung. Serumkontrolle alle 3 Monate bis 1½ Jahre, von der letzten Kur ab gerechnet.

B. Behandlung seropositiver Frühlues, gleichgültig, ob Primär- oder Sekundärfälle.

I. Kur: wie A *I. Kur* (siehe oben). 6 Wochen Pause.

II. Kur: wie A *I. Kur* (siehe oben). 3 Monate Pause.

III. Kur: wie A *II. Kur* (siehe oben). Schluß der Behandlung.

Blutuntersuchungen vor und nach jeder Kur, nach der III. Kur in Abständen von 3 Monaten bis 2 Jahre nach der III. Kur. Gewöhnlich tritt der Umschlag der Reaktion bereits während oder nach der Beendigung der I. Kur, spätestens während der II. Kur ein. *Fälle von Frühlues, die bei dieser Behandlung auch nach der II. Kur positiv geblieben wären, haben wir nicht beobachtet.*

Wir können auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen sagen, daß bei Anwendung der beschriebenen einzeitig kombinierten Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung nach Bruck und bei Einhaltung des gegebenen Schemas

1. *eine definitive Heilung sowohl der seronegativen wie der seropositiven Frühlues mit großer Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann,*
2. *auch bei seropositiver Spätlues und bei kongenitaler Syphilis die klinischen und serologischen Resultate als recht günstig bezeichnet werden müssen,*
3. *Nebenerscheinungen nur sehr selten und schwere Schädigungen niemals beobachtet werden konnten. —*

Literaturverzeichnis.

Linser, Med. Klinik. 1919. Nr. 41. — *Bruck* und *Becher*, Über die einseitig kombinierte Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung der Syphilis. M. m. W. 1920. Nr. 31. — *Zieler*, Einzeitige intravenöse Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung der Syphilis. M. m. W. 1920. S. 1335. — *Schönfeld*, Über die einzeitig kombinierte intravenöse Quecksilbersalvarsanbehandlung der Syphilis unter besonderer Berücksichtigung von Novasurol-Silbersalvarsan-Mischungen. M. m. W. 1921. Nr. 7. — *Bennigson*, Über intravenöse Novasurol-Neosalvarsan-Behandlung der Lues. D. m. W. 1921. Nr. 18. — *Ölze*, Über eine neue Modifikation der Hg-Salvarsantherapie: Behandlung durch Neosalvarsan und Cyarsal in Mischspritze. M. m. W. 1921. Nr. 9. — *Rothmann*, Über das Wesen der intravenösen Sublimatsalvarsaneinspritzung nach *Linser*. D. m. W. 1921. Nr. 3. — *E. Hoffmann*, Bemerkungen zu *Sterns* „Parasyphilis". D. m. W. 1921. Nr. 9. — *Dillenburg*, Ein Fall von dauernd negativer Wa.R. bei Lues II mit manifesten Erscheinungen. Inaug.-Diss. Bonn. 18./3. 1920.

Digitized by Google

III.

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik im Rigshospital in Kopenhagen [Chef: Prof. *C. Rasch*].)

Untersuchungen über die Pathogenese der Jod- und Bromakne.

Von

H. HAXTHAUSEN,
Privatdozent.

Unter den Nebenwirkungen, die durch den Gebrauch von Jod- und Bromverbindungen auftreten, spielen Exantheme verschiedener Art eine hervorragende Rolle, und unter diesen nehmen wieder die akneiformen Ausschläge eine dominierende Stellung ein. Sie sind nämlich so häufig, daß man sie fast die typische Ausschlagsform dieser Stoffe nennen könnte. Ohne die beständigen Begleiter der Jod- und Bromtherapie zu sein, treten diese akneiformen Ausschläge so oft auf, daß die gewöhnlicne Erklärung, die man artifiziellen Dermatitiden gegenüber anwendet, eine Idiosynkrasie gegen die zugeführten Stoffe, nicht genügt, sondern den Platz breiter angelegten Hypothesen räumen muß.

Unter diesen hat besonders eine vermocht, sich Anhänger zu gewinnen, nämlich die Hypothese, die die beobachteten Ausschläge als eine Irritationswirkung erklärt, hervorgerufen durch freies Jod oder Brom, die das saure Sekret der Talg- und Schweißdrüsen in Verbindung mit Nitriten oder das in den gleichen Sekreten vorkommende Wasserstoffsuperoxyd von den zirkulierenden Natriumsalzen abspalten sollte.

Der Beweis dafür, daß ein solcher Prozeß vor sich geht, konnte bis jetzt noch nicht erbracht werden, und es liegen auf der anderen Seite mehrere Tatsachen vor, welche gegen dessen Bedeutung für das Entstehen des genannten Ausschlages sprechen.

Erstens würde abgespaltetes Jod (und wahrscheinlich auch Brom), worauf *Borberg* — Bibliothek for Laeger 1917, S. 132 — aufmerksam gemacht hat, augenblicklich an die vorhandenen fremden Stoffe gebunden, besonders an Proteinstoffe, Lezithine und ungesättigte Fettstoffe, und die dadurch gebildeten Ver-

Digitized by Google

bindungen sind, wie derselbe Verfasser gezeigt hat, nicht lokalirritierend. Zweitens gibt die experimentelle Freimachung von Jod in der Haut, wie sie zum Beispiel bei *Reyns* Elektrolysebehandlung des Lupus — Hospitalstidende 1911, S. 1129 — stattfindet, keinen Anlaß zu Phänomenen, die an Jodakne erinnern; und drittens endlich zeigen histologische Untersuchungen — *Unna*, Histopathologie der Hautkrankheiten, Berlin 1884, S. 110 —, daß die Elemente der Exantheme bei weitem nicht immer ihre Entwicklung um die Talg- und Schweißdrüsen herum nehmen, dagegen oft unabhängig von diesen an Stellen in der Haut auftreten, wo eine Abspaltung von freien Halogen sich schwer vorstellen läßt.

Zweifel an der Richtigkeit der Hypothese sind daher berechtigt, indem die Bildung von freiem Jod und Brom in der Haut bis jetzt noch sehr problematisch ist und — selbst wenn sie sicher wäre — nur imstande, auf gezwungene Weise den beobachteten Ausschlag zu erklären, und es ist daher berechtigt, zu erwägen, ob nicht andere Möglichkeiten zur Erklärung sich darbieten.

Die einfachste, am naheliegendste Möglichkeit ist nun die, daß die ungespalteten Salze selbst die wirksamen Faktoren beim Entstehen der Jod- und Bromakne sind; daß sie nicht schon längst durchgeprüft sind, kann gewiß nur mit der großen Position erklärt werden, die die Abspaltungshypothese, trotz der verschiedenen Argumente gegen sie, sich zu schaffen verstanden hat. Bei der therapeutischen Wirkung von Jodid und Bromid denkt man doch zu allererst an die Salze selbst und hat sie zum Teil von diesen aus erklären können. Was ist daher wohl naheliegender, als auch die Nebenwirkungen und hierunter die Jod- und Bromakne auf gleiche Weise zu betrachten?

Versuchen wir nun, uns vorzustellen, auf welche Weise Jodid und Bromid das Erscheinen des akneähnlichen Ausschlags bewirken können, so leitet die klinische Erfahrung den Gedanken auf eine bestimmte Spur, nämlich auf die Frage: Wie ist das Verhältnis der 2 Salze zur bakteriellen Infektion.

Es ist nämlich Tatsache, daß eine bestehende Infektion in der Haut einen unzweifelhaften Einfluß auf das Auftreten der Jod- und Bromakne ausübt. Seborrhoische Individuen, die von vornherein zur Aknebildung neigen, werden viel leichter als gesunde ergriffen, und die Aknepusteln, die bereits bestehen, verschlimmern sich sozusagen beständig durch Jodid und Bromid; hierzu kommt, daß die Lokalisation der Jod- und Brom-

Digitized by Google

akne oft die gleiche typische ist wie bei der Akne vulgaris, und daß die Bakterienbefunde — durch direkte Mikroskopie und Kultur — oft übereinstimmend sind. Dieses Verhältnis, welches zum Beispiel von *Brocq* — Dermatologie pratique, Paris 1907, I, S. 412 —, *Crocker* — Diseases of the skin, London 1907, I, S. 443 —, *Rasch* — Hudens Sygdomme, Kopenhagen 1905, S. 261 — und *Whitfield* — Skin diseases, London 1907, S. 147 — hervorgehoben ist, deutet bestimmt darauf, daß die Bakterien, direkt oder indirekt, eine Rolle bei dem Entstehen des Ausschlags spielen, und diese Annahme wird durch die Erfahrungen gestützt, welche man bei anderen Infektionen gemacht hat, wo besonders verschiedene Staphylokokkenleiden gezeigt haben, daß sie sich durch Jod- und Bromsalze verschlimmern (*Crocker* — l. c. — *Hutchinson* — System of medicine B. IX, London 1911, S. 102 —).

Es scheint daher, als ob das Verhältnis zwischen Organismus (Haut) und gewissen Bakterien unter Umständen durch Jod- und Bromsalze auf eine solche Weise verschoben werden kann, daß die Entzündungsprozesse leichter entstehen und schwerer verlaufen. Für das Verhältnis zwischen der Haut und gewissen Bakterienprodukten gilt nun etwas Ähnliches, wie *Borberg* — l. c. — in seiner Arbeit über die Luetinreaktion und Jodwirkung gezeigt hat. *Borberg* fand, daß der Organismus durch eine Dosis Jod- und in geringerem Grade Bromsalz auf eine intrakutane Einspritzung von Luetin mit einer im Verhältnis zum Normalen stark vergrößerten Entzündungsreaktion reagiert, und eine entsprechende, wenn auch weniger ausgesprochene Wirkung fand man bei einer anderen Form von toxischer Hautentzündung, nämlich der, die durch Tuberkulin bei der Pirquetreaktion hervorgerufen wird.

Der Hauptnenner, in dem alle diese Beobachtungen aufgehen, ist nun ein bestimmter biologischer Prozeß, nämlich die Entzündung. Bei Akne und anderen Infektionen ist es eine bakterielle Entzündung, bei Luetin- und Tuberkulinreaktionen eine toxische Entzündung, und die Frage liegt da nahe, ob nicht die Jod- und Bromwirkungen in diesen Fällen sich auf eine Wirkung auf den Entzündungsprozeß selbst zurückführen lassen.

Eine solche Annahme hat bereits *Borberg* — l. c. — laut werden lassen, indem er dazu neigt, die von ihm beobachteten Phänomene als ein „Umstimmen" der Haut, bewirkt durch die zirkulierenden Jod- und Bromsalze, zu erklären. Diese Um-

Digitized by Google

stimmung sollte darin bestehen, daß die Haut leichter auf entzündungerregende Irritamente reagiert, und setzt also voraus, daß die Wirkung an den Organismus selbst geknüpft ist; obwohl dies das Naheliegendste ist, liegt doch, wie man leicht einsehen wird, auch die Möglichkeit vor, daß die entzündungserregenden Stoffe und die Bakterien selbst Veränderungen unterliegen, wenn sie sich in jodid- oder bromidhaltiger Umgebung befänden, eine Möglichkeit, auf welche *Rasch* — l. c. — aufmerksam gemacht hat.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit war, die Jod- und Bromakne von diesem Gesichtspunkte aus zu untersuchen, also zu untersuchen, inwieweit ungespaltene Jod- und Bromsalze auf die vorkommenden Bakterien oder auf den Organismus eine Wirkung haben, die das Entstehen dieses Ausschlags erklären kann. Die Aufgabe zerfällt also in 2 Teile, von welchen der erste die besten Bedingungen für ein experimentelles Studium bietet, weshalb wir auch im folgenden uns wesentlich damit beschäftigen sollen.

Bei überaus den meisten Hautinfektionen, die bei dem Gebrauch von Jod- oder Bromverbindungen entstehen oder sich verschlimmern — hierin der akneiforme Ausschlag mitgerechnet —, sind die Mikroben, die man beim Züchten findet, Staphylokokken. Es ist daher naheliegend, zuallererst diese Bakterienart zum Gegenstande der Untersuchung zu machen, und es stellt sich die Frage, welche Eigenschaften man imstande ist, quantitativ zu messen. Es könnte hier die Rede von der Wachstumsschnelligkeit, Virulenz und der Menge der gebildeten Toxine, Hämolysine und Fermente sein.

Die eigentlichen Toxine sind nun allerdings mit einiger Genauigkeit sehr schwer quantitativ zu messen, und es erfordert in jedem Falle ein bedeutendes Tiermaterial, welches ich nicht zur Verfügung hatte. Aus dem gleichen Grunde mußte die Virulenzbestimmung aufgegeben werden, nachdem es sich bei einem Selbstversuch zeigte, daß die Anwendung einer kutanen Infektion des Menschen zu gefährlich ist. So bleibt nur noch die Wachstumsschnelligkeit, die Hämolysin- und Fermentbildung, welche quantitativ recht genau untersucht werden können. Welche Rolle dieses Verhältnis auf die Wirkung der Bakterien in der Haut spielt, kann unmöglich mit einiger Sicherheit angegeben werden; aber außer den direkten Aufklärungen, welche man hier erhalten kann, ist es in einigen Fällen unzweifelhaft berechtigt, Analogschlüsse zu ziehen, wie zum Bei-

Digitized by Google

spiel von dem Verhältnis der Hämolysine zu den chemisch nahestehenden Toxinen.

Die Untersuchungen sind durch Züchtung von hämolysinbildenden Staphylokokken ausgeführt — 10 Stämme, als die kräftigsten von zirka 50, die alle in der Hinsicht geprüft worden, sind ausgewählt —, und zwar teils in Bouillon, teils in Blutagar und Gelatine. Die Bouillon wurde der Gleichmäßigkeit wegen von 10 g Fleischextrakt auf 1 l Wasser + 10 g Witte-Pepton hergestellt und genau mit Natron mit Phenolphthalein als Indikator neutralisiert. Es zeigte sich bei den einleitenden Versuchen, daß eine genaue Neutralisierung von Bedeutung war, indem ein Überschuß von Säure hemmend oder verlangsamend das Wachstum bei späterem Zusatz von Jodid oder Bromid beeinflußte, wahrscheinlich auf Grund der Jod- und Bromwasserstoffbildung.

Zu den 3 Portionen der so hergestellten Bouillon wurden nun 0,6 % NaCl bzw. 1,06 % NaBr oder 1,55 % NaJ hinzugesetzt, welche Mengen isosmotisch, äquimolekulär und infolge des ursprünglich berechneten Salzinhalts der Bouillon gerade ungefähr imstande sind, diese gegenüber den roten Blutkörpern isotonisch zu machen. Zur Sicherheit wurden alle 3 Sorten Bouillon mit roten Blutkörpern in vitro geprüft und zeigten sich vollkommen indifferent.

Die Blutagare wurden mit einem Inhalt von 1 %, 2 % und 4 % Agar bei Anwendung der vorgenannten Bouillonsorten hergestellt und in einer Menge von 100 ccm in 3 Kolben zu jedem Salze entsprechend gefüllt. Nach Abkühlung im Wasserbad bis zu 45° wurde Blut durch eine sterile Kanüle einer menschlichen Vene entnommen im Verhältnis von 30 Tropfen zu 100 ccm Agar, welche Konzentration sich bei einleitenden Versuchen als am passendsten zeigte. Nach einer schnellen und sorgfältigen Mischung wurden mit einer sterilen Pipette 10 ccm in gleich großen Petrischalen abgemessen, wovon mit den 3 Agarsorten je 9 gefüllt wurden. Von einer 24stündigen Bouillonkultur wurden nun Staphylokokken mit 3 Stichen in jede Schale geimpft, und das Ganze wurde in einem Thermostat bei 37° hingestellt.

Was man durch Kulturversuche in Blutagar aufgeklärt erhalten kann, ist das Wachsverhältnis der Kolonien und die Fähigkeit des Hämolysins in das Nahrungssubstrat herauszudringen, und es zeigte sich hier, daß 48 Stunden die beste Wachszeit war, indem die Kolonien dann eine passende Größe

Digitized by Google

und die umgebende hämolytische Zone eine passende Breite und scharfe Abgrenzung erhalten. Bei Anwendung längerer Zeit bilden sich — wahrscheinlich auf Grund der Veränderungen des Hämoglobins — verschieden gefärbte Ringe, die die hämolytische Grenze auswischen. Das gleichmäßigste und daher wohl genaueste Maß für die Breite der hämolytischen Zone erhält man durch Messung des größten Durchmessers des klaren Fleckens und der Kolonien selbst und Subtrahierung des letzteren von dem ersteren.

Das auf diese Weise erhaltene Resultat der 10 Versuchsserien wird in Tabelle I wiedergegeben, indem mit Rücksicht auf den Platz nur die Mittelzahl der größten Breite der 27 Kolonien und Zonen angeführt wird. Ab und zu sind einzelne Kolonien so unregelmäßig gewesen, daß von einer Messung abgesehen wurde; aber in keiner der Versuchsreihen war die Zahl der Messungen unter 20. Um eine Mitwirkung eines jeden subjektiven Faktors zu umgehen, wurde ein Numerierungssystem der Schalen eingeführt, so daß man bei der Ablesung der Resultate nicht den Inhalt der einzelnen Schalen kannte. Die Messungen wurden bei durchfallendem Licht (Glühlampe), die Schale umgestellt auf eine matte Glasplatte, und mit geringster Maßeinheit $^1/_2$ mm vorgenommen.

Mit Rücksicht auf die Wachstumsgeschwindigkeit zeigten diese Versuche, daß Kulturen von 48 Stunden im allgemeinen die gleiche Größe für alle in Frage kommenden Salze erreichen. Auch der Zeitpunkt für die erste sichtbare Zunahme und die ganze Entwicklung der Kolonien scheint in allen 3 Fällen gleich zu sein. Eine ähnliche Gleichmäßigkeit macht sich in Bouillonkulturen geltend, und man darf daher schließen, daß Jodid und Bromid in den angewandten Konzentrationen keine besondere Wirkung auf die Wachstumsgeschwindigkeit der Staphylokokken hat.

Dagegen geht deutlich aus diesen Versuchen hervor, daß das Verhältnis der Hämolysine beeinflußt wird, indem deren Aktionsradius, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, von NaBr und in noch höherem Grade von NaJ vergrößert wird. Die wenigen und kleinen Abweichungen, die bei dieser Regel vorkommen, lassen sich ohne Zwang als Versuchsfehler erklären, wobei wohl namentlich kleine Variationen in der zugesetzten Blutmenge eine Rolle spielen.

Digitized by Google

Tabelle I.

Die Zunahme der Staphylokokken und die Hämolysinbildung in Blutagar.

Stamm	Agarkonzentration %	Hämolytische Zone in Millimetern			Größter Diameter der Kultur in Millimetern		
		NaJ	NaBr	NaCl	NaJ	NaBr	NaCl
I	1	7,8	6,6	6,1	8,7	8,2	8,4
	2	5,1	5,4	3,4	5,6	5,9	5,9
	4	4 3	3,9	2,9	4,4	5,0	4,8
II	1	3,4	2,2	1,7	5,6	5,8	5,9
	2	3,9	2,5	1,9	8,1	6,7	6,7
	4	2,6	2,0	1,5	4,3	4,6	4,2
III	1	5,7	6,3	5 8	6,4	6,5	6,3
	2	6,1	4,9	4,8	4,9	5,2	5,7
	4	3,4	3,0	2,8	4,2	4,1	3,8
IV	1	3,2	1,7	1,2	5,3	5,1	5,3
	2	1,3	1,5	1,0	4,8	4,9	4,9
	4	3,0	1,9	1,6	4,0	4,1	5,0
V	1	3,2	2,3	2,0	5,3	4,5	5,5
	2	2,8	2,3	1,8	5,3	5,0	5,0
	4	1,7	1,7	1,6	4,8	4,5	4,7
VI	1	5,7	5,2	4,8	5,7	4,7	5,6
	2	5,0	4,8	4,7	5,2	5,0	5,0
	4	3,8	3,6	3,2	4,5	4,1	5,1
VII	1	1,8	1,6	1,4	4,8	5,2	5,0
	2	1,1	0,9	0,8	4,3	4,3	4,2
	4	1,4	1,0	0,8	3,5	3,2	3,7
VIII	1	2,7	2,2	2,2	5,1	4,9	5 1
	2	1,5	1,4	1,0	4,3	4,4	4,1
	4	1,5	1,2	1,2	3,2	3,2	3,5
IX	1	3,6	3,6	2,7	5,3	6,0	5,2
	2	3,3	2,2	2,7	3,3	4,3	3,9
	4	3,4	3,0	2,5	4,8	4,6	5,3
X	1	6,1	3,3	1,6	4,8	5,1	4,9
	2	2,2 ?	2,4	1,6	5,0	5,1	5,1
	4	4,1	2,3	2,1	3,9	4,2	4,3

Die Frage ist jetzt, worauf diese Wirkung beruht, und hier bieten sich namentlich folgende 2 Möglichkeiten:

1. es könnte mehr Hämolysin gebildet werden, oder die gleiche Menge könnte durch Vorhandensein von Jodid oder Bromid stärker wirken;
2. die Diffusion der Hämolysine im Nährungssubstrat könnte von den 2 Salzen günstig beeinflußt werden.

Die erste Möglichkeit läßt sich durch Messungen der Hämo-

Digitized by Google

lysinbildung in Bouillonkulturen untersuchen, und die Versuche, die ich in dieser Richtung unternommen habe, werden nachstehend wiedergegeben.

Es wurden gleichweite Reagensgläser mit 6 ccm Bouillon in jedem angewendet und diese mit einer Öse 24stündiger Bouillonkultur besät. Die Menge der gebildeten Hämolysine wurde von Tag zu Tag bestimmt, jedesmal mit Anwendung von 3 Kulturgläsern von jeder Art. Da es sich schwierig zeigte, mit allen 3 Salzen auf einmal zu arbeiten, wurden zuerst NaJ und NaCl zusammen untersucht, später NaBr und NaCl. Die Hämolysinbestimmung selbst wurde in kleinen Spitzgläsern mit der gewöhnlichen Technik vorgenommen: fallende Verdünnung der Kultur, gleichgroße Flüssigkeitsmenge in jedem Glas (Verdünnung mit 0,9 % NaCl-Lösung zu 1 ccm) und ebenfalls die gleiche Blutmenge; es wurden Menschenblutkörperchen, 3mal in Salzwasser gewaschen, angewendet — 0,1 ccm einer Aufschlemmung der Blutkonzentration für jedes Glas. Nach Mischung des Inhalts wurden die Gläser 2 Stunden bei 37° hingestellt; danach wurde das Ganze wieder gemischt und die Nacht über in einen Eisschrank gebracht, wonach die Ablesung durch Vergleich mit einer zu jedem Versuch aufgestellten kolorimetrischen Skala vorgenommen wurde.

Außer der quantitativen Bestimmung der Lysinmenge, die in den verschiedenen Bouillonröhrchen gebildet ist, wurden Untersuchungen über die Wirkung einer gegebenen Menge Lysin in NaJ- und NaCl-Auflösung vorgenommen. Bei den NaBr-Versuchen war die Menge zu gering, weshalb entsprechende Untersuchungen für dieses Salz nicht ausgeführt worden sind. Sie spielen jedoch auch hier eine geringere Rolle, da der Vergleich ja vorzugsweise zwischen unverdünnten NaBr- und NaCl-Kulturen stattgefunden hat.

Das Resultat der Versuche geht aus den Tabellen II, III und IV hervor, indem die erste Zahl die Hämolysen in NaJ- und NaBr-Versuchen, die eingeklammerten Zahlen die Hämolysen in NaCl-Versuchen, überall in Prozenten ausgedrückt, bezeichnen.

Wenn überhaupt ein Unterschied in der Menge der gebildeten Hämolysine in NaJ- und NaCl-Bouillon besteht, scheint dieser also eher im letzteren Falle am größten zu sein. Eine gegebene Menge Lysin scheint auch nicht stärker in NaJ- als in NaCl-Auflösung zu wirken, und beide Verhältnisse zusammen deuten daher gegen eine verstärkende Wirkung des

Digitized by Google

Tabelle II.

Bildung des Hämolysins in NaJ- und (NaCl)-Bouillon.

Stamm I.

Konzentration der Bouillonkulturen	1. Tag			2. Tag		
	1	2	3	4	5	6
0,1 ccm	70 (90)	60 (80)	70 (80)			
0,01 „	— (20)	— (20)	10 (20)	20 (30)	10 (20)	10 (10)
0,005 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (10)	10 (10)	10 (10)
0,002 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (10)	— (10)	— (—)
0,001 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
0,0005 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
	3. Tag			4. Tag		
	7	8	9	10	11	12
0,1 ccm						
0,01 „	30 (30)	30 (30)	20 (30)	30 (40)	20 (40)	30 (40)
0,005 „	20 (30)	20 (20)	10 (30)	10 (30)	10 (20)	10 (40)
0,002 „	— (10)	— (—)	— (—)	— (10)	— (10)	— (20)
0,001 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (10)	— (—)	— (—)
0,0005 „	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
	8. Tag			9. Tag		
	13	14	15	16	17	18
0,1 ccm						
0,01 „	100 (90)	100 (100)	90 (40)	40 (50)	40 (50)	50 (50)
0,005 „	100 (40)	100 (100)	70 (40)	40 (20)	40 (30)	30 (20)
0,002 „	20 (20)	40 (80)	30 (40)	10 (20)	20 (10)	20 (20)
0,001 „	20 (10)	30 (30)	10 (20)	— (10)	— (10)	10 (10)
0,0005 „	— (10)	10 (10)	10 (10)	— (10)	— (—)	— (10)
	13. Tag					
	19	20	21			
0,1 ccm						
0,01 „	40 (40)	30 (40)	40 (40)			
0,005 „	30 (30)	20 (20)	20 (30)			
0,002 „	10 (10)	10 (10)	10 (10)			
0,001 „	— (—)	— (—)	— (—)			
0,0005 „	— (—)	— (—)	— (—)			

NaJ auf Hämolysin. Was NaBr anbelangt, kann man nicht durch die Versuche etwaige Veränderungen in der gebildeten Menge und dessen Wirkungsart unterscheiden; aber wir können den Schluß machen, daß beide nicht in verstärkender Richtung von dem Salze beeinflußt werden.

Die Versuche sprechen daher gegen die erstgenannte Erklärungsmöglichkeit der Blutagarversuche. Wir wollen nun die zweite Möglichkeit, die Veränderungen in den Diffusionsverhältnissen, betrachten.

Digitized by Google

Tabelle III.

Hämolyse bei gegebener Menge Hämolysin. Verdünnung mit NaCl und NaJ. 13tägige Bouillonkultur in gew. Bouillon.

Konzentration der Bouillonkulturen	NaJ 2·30% zu 1 ccm			NaCl 0·9% zu 1 ccm		
	1	2	3	1	2	3
0,1	90	80	80	90	80	90
0,05	60	70	60	70	70	90
0,02	40	40	40	50	60	60
0,01	30	20	40	30	20	40
0,005	—	10	10	20	20	20

Tabelle IV.

Bildung des Hämolysins in NaBr- und (NaCl)-Bouillon.

Stamm IV.

Konzentration der Bouillonkulturen	1—7 Tag			8. Tag			9. Tag		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,0 ccm	—(—)	—(—)	—(—)	10(10)	20(10)	20(50)	10(10)	10(10)	10(10)
0,5 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(30)	—(—)	—(—)	—(—)
0,2 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(10)	—(—)	—(—)	—(—)
0,1 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)
0,05 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)

	10. Tag			11. Tag			12. Tag		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1,0 ccm	20(30)	30(20)	30(20)	30(60)	40(40)	40(40)	10(20)	—(20)	—(—)
0,5 „	—(20)	—(10)	10(10)	10(40)	20(20)	10(20)	—(—)	—(—)	—(—)
0,2 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(10)	10(—)	10(10)	—(—)	—(—)	—(—)
0,1 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)
0,05 „	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)	—(—)

Betreffs Jodid gibt *Bechhold* — Die Kolloide in Biologie und Medizin, Dresden 1919, S. 412 und 54 — an, daß es im allgemeinen die Diffusion anderer Stoffe sowohl im Wasser und namentlich in verschiedenen Gallerten, wie Gelatine und Agar, erleichtert. Die Wirkung im ersteren Falle muß wahrscheinlich eine Wirkung auf die diffundierenden Stoffe selbst sein; vielleicht wird sie einem ähnlichen Vorgang verdankt, auf welchen *Hiege* — Inaug.-Diss., Göttingen 1914, S. 35 — hinweist, nämlich, daß die Bildung verschiedener Hydrosolen (kolloide Auflösungen) eine feinere Verteilung in NaJ- und NaBr- als in NaCl-Auflösung gibt; die Diffusion würde ja in solchem Falle leichter vor sich gehen. Die Wirkung im zweiten Falle wird dem Einfluß des Jodids auf die „Quellung" der verschiedenen

Digitized by Google

Gallerte zugeschrieben, die vergrößert wird, wodurch der Widerstand gegen die Diffusion verringert wird. Die Gallerte sind wie Filter zu betrachten, die je nach ihrer Art und Konzentration eine bestimmte „Porengröße" haben; wenn die „Quellungen" verstärkt werden, wachsen auch diese, und Stoffe, die früher für das Passieren zu kolloid waren, schlüpfen nun hindurch, und gleichfalls finden die Stoffe, die bereits hindurchdringen konnten, nun den Weg für ihr Vorwärtsdringen leichter. Die Diffusion sollte also von verschiedenen Stoffen in gleicher Reihenfolge erleichtert werden, wie diese auf die „Quellung" einwirken. Bei den Gallerten, die man untersucht hat (zum Beispiel Gelatine, Agar, Fibrin), zeigt es sich nun, daß diese Reihenfolge $J > Br > Cl$ ist, und wir müssen daher erwarten, daß auch die Diffusionsschnelligkeit in dieser Reihe folgt.

Wieweit dies im allgemeinen zutrifft, und ob dies durch Versuche bestätigt ist, darüber habe ich keine Aufklärung finden können; aber es ist auffällig, daß wir bei den Blutagarversuchen gerade vorstehende Reihenfolge wiederfinden, und dies deutet unzweifelhaft darauf, daß solche veränderte Diffussionsverhältnisse sich hier geltend machen. In jedem Falle glaube ich, daß man sagen kann, daß das eine oder andere kolloid-chemische Verhältnis für die Wirkung verantwortlich ist, indem die Reihenfolge $J > Br > Cl$ die gleiche ist, die wir immer wieder bei kolloid-chemischen Prozessen treffen, zum Beispiel bei der Beeinflussung der Quellung, der Viskosität, Schmelzpunkt u. a. m.

Interessant ist jetzt, daß ein ganz ähnliches Verhältnis bei dem proteolytischen Ferment der Staphylokokken wiedergefunden wird. Die Untersuchungen über diesen Stoff wurden mit Hilfe von 10 % Gelatine, hergestellt aus der früher beschriebenen Bouillon, vorgenommen und in gleicher Weise wie bei den Blutagarversuchen auf Petrischalen verteilt und mit Staphylokokken besät. Die Kultur fand bei Stubentemperatur statt, und nach Verlauf von 4 Tagen wurde die Ausdehnung, in welcher das produzierte Ferment die Gelatine aufgelöst hatte, einfach dadurch bestimmt, daß der gelöste Teil mit kaltem Wasser abgespült wurde. Die Gelatine zeigte dann regelmäßige runde oder ovale scharf begrenzte Löcher, deren größter Durchmesser sich leicht messen ließ. In nachstehenden 10 Versuchsserien (Tabelle V) bezeichnet jede Zahl die Mittelzahl von 27 einzelnen Versuchen, indem jedoch — ebenso wie bei den Blutagarversuchen — einzelne Kulturen ab und zu zu unregelmäßig waren und daher nicht mitgezählt wurden.

Digitized by Google

Tabelle V.

Wirkung des proteolytischen Ferments der Staphylokokken in 10 % Gelatine.

Bakterienstämme	Diameter des aufgelösten Areals in Millimetern		
	NaJ	NaBr	NaCl
I	14,0	12,4	5,0
II	15,2	8,9	4,6
III	10,0	7,9	7,2
IV	13,8	3,0	3,4
V	6,0	4,8	3,1
VI	20,3	14,1	12,8
VII	9,0	8,2	8,0
VIII	12,1	10,1	8,7
IX	6,9	5,3	3,1
X	17,3	10,4	5,1

Für 2 Staphylokokkenprodukte, Hämolysin und proteolytisches Ferment, ist daher bewiesen, daß deren Aktionsradius in den angewandten Medien — in einigen Fällen sogar sehr bedeutend — durch NaBr und besonders NaJ vergrößert wird. Wieviel hier der Wirkung auf die angewandten Gallerten und wieviel der Wirkung auf die diffundierenden Stoffe selbst zuzuschreiben ist, ist nicht ohne weiteres zu bestimmen; auffallend ist jedoch, daß die Agarkonzentration in den Hämolysinversuchen den Unterschied zwischen den 3 Salzen nicht zu beeinflussen scheint, was beinahe auf eine Beeinflussung des Hämolysins selbst deutet; war Agar der Träger der Wirkung, würde man ja eine Akzentuation des Unterschieds mit wachsender Konzentration erwarten müssen. Was die Gelatine anlangt, so ist es ja wahrscheinlich, daß in jedem Falle ein Teil der Wirkung an diese selbst geknüpft ist, indem zum Beispiel die Herabsetzung des Schmelzpunktes, die in der Reihenfolge $J > Br > Cl$ stattfindet, unzweifelhaft eine Rolle spielt.

Ich will indessen nicht näher auf eine Wertung der Ursachen kommen, die in Betracht kommen können, sondern überlasse besser geschulten Kolloidchemikern, die vorliegenden Fakta zu erklären. Das, was für uns Interesse hat, ist, daß 2 verschiedene Bakterienprodukte in verschiedenen Medien sich prinzipiell gleich den 3 Salzen gegenüber verhalten; denn dies öffnet die Möglichkeit dafür, daß auch andere Bakterienprodukte analoge Verhältnisse zeigen können, und daß die Wirkung in anderen Gallerten als den untersuchten wiedergefunden werden kann. Speziell mit Rücksicht auf die eigent-

Digitized by Google

lichen Toxine, die kolloid-chemisch dem Hämolysin unzweifelhaft nahestehen, wäre die Annahme nicht unwahrscheinlich, daß die Diffusionsverhältnisse in gleicher Richtung beeinflußt werden. Etwas mehr problematisch ist es natürlich, ob die nachgewiesene Wirkung in Gelatine und Agar auch in der Haut gefunden werden wird. Ist die Wirkung an die diffundierenden Stoffe selbst geknüpft, ist dies wohl überwiegend wahrscheinlich; aber selbst wenn sie an das Diffusionsmedium geknüpft ist, gibt es so viele kolloid-chemische Analoga zwischen der Haut und anderen Gallerten, daß die Annahme keinesfalls unwahrscheinlich ist.

Wenn diese hypothetischen Analogieschlüsse nun richtig sind, wenn die Gifte der Staphylokokken in der Haut das gleiche veränderte Diffusionsverhältnis erhalten, wie zwei ihrer Vertreter in vitro es zeigen, haben wir eine Möglichkeit zu erklären, warum Staphylokokinfektionen unter Jod- und Brommedikation sich verschlimmern. Wie man leicht einsehen wird, erhalten nämlich jetzt die Produkte, die zum wesentlichen Teil die Fähigkeit der Bakterien bedingen, krankhafte Symptome zu erzeugen, eine größere Möglichkeit, sich geltend zu machen. Die erleichterte Diffusion wird bewirken, daß die entzündungserregenden Stoffe leichter die Stellen in der Haut erreichen, die beeinflußt werden sollen, damit eine Entzündung entstehen kann, und die kleinen Mengen, die unter normalen Verhältnissen nicht diesen Weg zurückzulegen vermögen, erhalten in jodid- oder bromidhaltiger Umgebung die Möglichkeit, vorwärts zu kommen. Die Konsequenz der Hypothese ist daher, daß Entzündung leichter, schneller und in stärkerem Grade durch das Vorhandensein des einen oder anderen Salzes entsteht, und dies paßt in der Wirklichkeit gut zu den klinischen Beobachtungen.

Man darf daher sagen, daß die gefundenen Diffusionsunterschiede, falls sie sich in dem Umfange, wie wir es vorstehend getan haben, generalisieren lassen, in sich die Möglichkeit für eine Erklärung der Jod- und Bromakne schließen. Die Erwägung liegt nun nahe, ob eine weitere Generalisierung der gefundenen Wirkung auf die Diffusion imstande ist, andere Jod- und Bromwirkungen zu erklären. Hierbei kommt man darauf, an erster Stelle an *Borbergs* Untersuchungen über Luetin und Tuberkulin — l. c. — zu denken. Es ist keine unwahrscheinliche Annahme, daß die Diffusion dieser 2 kolloiden Bakteriengifte in gleicher Weise wie die des Staphylokokgiftes

Digitized by Google

beeinflußt wird, also verstärkt in der Reihenfolge J > Br > Cl, und wenn dies zutrifft, sollte die Wirkung, also Luetin- respektive Pirquetreaktion, in gleicher Reihenfolge verstärkt werden; dies stimmt ja gerade mit den gefundenen Verhältnissen überein.

Es ist daher möglich, daß die Wirkung von Jodid und Bromid auf die Diffusionen verschiedener entzündungserregender Stoffe eine Rolle für einen Teil der Jod- und Brom-wirkungen, die wir sehen, spielt.

Ob dieses die richtige und einzige Erklärung ist, ist bis jetzt natürlich unmöglich zu entscheiden; aber sie öffnet in jedem Falle den Blick für ein Arbeitsfeld, das für die vorliegende Frage neu ist: der Einfluß der 2 Salze auf das Verhalten der vorhandenen kolloiden Stoffe.

Wir kommen nun zum zweiten Teil unserer Aufgabe, nämlich zu untersuchen, ob die Haut selbst und besonders deren Entzündungsreaktion von Jod- und Bromsalzen beeinflußt wird. Ebenso wie die Möglichkeit da ist, daß die entzündungserregenden Stoffe leicht in die Haut hinein diffundieren und dadurch stärker wirken, ist auch die Möglichkeit vorhanden, daß die Entzündungsprodukte leichter aus der Haut diffundieren, wenn der Prozeß in jodid- oder bromidhaltiger Umgebung vor sich geht. Was die Leukozyten anlangt, so liegt die Annahme nicht fern, daß die vergrößerte „Quellung" — oder vielleicht richtiger: die verminderte Viskosität — des Mediums, das sie passieren sollen, indem sie aus den Gefäßen emigrieren, den Widerstand gegen die Wanderung erleichtert.

Bei Gelatine kann man auf einfache Weise einen solchen verminderten Widerstand gegen das Eintreten fremder Körper beweisen, indem man eine 5 %ige Auflösung herstellt, 2,30 % NaJ bzw. 1,59 % NaBr und 0,9 % NaCl (äquimolekuläre Mengen) hinzusetzt und gleichgroße Mengen in gleichartigen planparallelen Glasschüsseln erstarren läßt. Läßt man nun Schrot gleicher Größe von gleicher Höhe gegen die Oberfläche fallen, wird man sehen, daß es in das NaBr-Glas tiefer eindringt als in das NaCl- und am tiefsten in das NaJ-Glas. Bei einem Fall von 65 cm — durch eine senkrechte Glasröhre — mit Schrot Nr. 4 geht dieses — als Mittelzahl von 10 Versuchen gemessen — bei NaJ 20 mm, NaBr 12 mm und NaCl 8 mm tief hinein.

Von vornherein könnte man sich da wohl denken, daß der Entzündungsprozeß der Haut selbst in verstärkender Richtung von den 2 Salzen beeinflußt wird; aber dies durch Versuche

Digitized by Google

zu beweisen, ist außerordentlich schwierig; denn welche Entzündung wir auch wählen, immer liegt die Möglichkeit vor, daß es das entzündungserregende Agens ist, das beeinflußt wird, und nicht die Haut.

Die Methode, die ich angewandt habe, um dieser Frage näherzukommen, reduziert jedoch diese Möglichkeit stark. Ich wandte nämlich Kohlensäuregefrierung an — also einen rein physikalischen Prozeß — und verglich die dadurch hervorgerufene Hautentzündung vor und nach einer Dosis Jodnatrium. Wird hier ein Unterschied gefunden, so muß dieser offensichtlich auf eigene Rechnung des Organismus geschrieben werden, da jeder fremde, entzündungserregende Stoff ausgeschlossen ist.

Die nähere Technik war folgende: Gefrierung mit einem Kohlensäurestab von gleicher Dicke und mit gleichem Druck in 15 Sekunden einer Partie im Epigastrium. 24 Stunden später wird die Größe der gebildeten Blase untersucht, und die emigrierten Leukozyten werden in einer gewöhnlichen Zählkammer unter Anwendung des unverdünnten Blaseninhalts gezählt. Die Eiweißbestimmung, die geplant war, zeigte sich in so kleinen Flüssigkeitsmengen als undurchführbar. Danach wurde in einem Zeitraum, variierend von 1—3 Wochen, $1^1/_2$ g oder mehr NaJ täglich hinzugegeben und die Versuche auf einer symmetrischen Hautpartie auf gleiche Weise vorgenommen. Das Resultat war folgendermaßen:

(Siehe Tabelle VI.)

Es gelang also nicht, eine deutliche Wirkung weder auf die Zellenzahl noch die Exsudatmenge zu beweisen. Auch die Röte und Infiltration, welche in dem vorstehenden Schema nicht angegeben worden sind, zeigten keinen merkbaren Unterschied. Man kann daher kaum erwarten, Verschiedenheiten bei entsprechenden Versuchen mit NaBr zu finden, welches ja schwächer wirken sollte, und ich habe mich daher auf Versuche mit NaJ beschränkt.

Natürlich glaube ich nicht, daß man durch diese Versuche ausschließen kann, daß doch eine Wirkung stattgefunden hat; denn es ist ja nur eine grobe Bestimmung der Stärke der Entzündung, die auf diese Weise vorgenommen werden kann; aber bedenkt man, wie groß der Unterschied bei toxischer Entzündung (Luetinreaktion) sein kann, wo die Jodbehandelten eine kräftige Pustel, Kontrollindividuen nur eine unbedeutende Papel erhalten, so ist es doch auffallend, daß man bei der unter-

Digitized by Google

Tabelle VI.

Entzündungsreaktion bei 15 Sekunden Kohlensäuregefrierung vor und nach einer Dosis NaJ.

Alter Jahr	Geschlecht	Krankheit	Blasengröße	Vor NaJ Zellenzahl pro Kubikmillimeter	NaJ tägl. g	Im Tage	Blasengröße	Nach NaJ Zellenzahl pro Kubikmillimeter
24	♀♂	Lupus vulgaris	klein	20 000	2	7	groß	4 000
18	♀♂	Lymphomata colli	klein	14 000	2	7	groß	2 500
22	♂	Keloid	klein	15 000	2	7	klein	8 000
						14	klein	13 000
19	♀	Lymphomata colli	klein	8 000	2	7	unbed.	15 000
13	♀	Lymphomata colli	unbed.	18 000	1½	7	unbed.	22 000
						14	unbed.	15 000
6	♂	Impetigo	klein	10 000	1½	21	klein	38 000
10	♀♂	Lymphomata colli	klein	10 000	2	10	klein	22 000
12	♀♂	Lymphomata colli	klein	25 000	2	10	klein	13 000
31	♀♂	Navus pigm.	groß	500	3	10	groß	5 000
15	♀♂	Lymphomata colli	unbed.	32 000	2—4	7—18	klein	25 000
36	♂♀	Trichophytia	groß	3 000	4	19	klein	39 000
22	♀♂	Lymphomata colli	groß	7 000	2	7	groß	14 000
38	♂♀	Alopecia areata	klein	8 000	4	11	groß	9 000
26	♀♂	Eczema	groß	4 000	3	11	klein	8 000

suchten physikalischen Entzündung keine deutlichere Veränderung sieht.

Es liegt daher die Annahme näher, daß es nicht so sehr die eigene Reaktion des Organismus ist als die Stoffe, die sie hervorrufen, die von Jod- und Bromsalzen verändert werden. Diese Frage kann jedoch selbstverständlich durch die vorliegende Arbeit allein nicht gelöst werden; aber möglicherweise kann die Hypothese, die hier vorgeführt ist, sich für weitere Untersuchungen über den gleichen Gegenstand von Nutzen erweisen und vielleicht auch für Untersuchungen über andere Jod- und Bromwirkungen.

Vorstehende Versuche sind auf der Abteilung H des Reichshospitals ausgeführt worden mit Ausnahme der Kohlensäuregefrierungsversuche, die in der Hautklinik des Finseninstituts vorgenommen wurden. Die Erlaubnis hierzu verdanke ich meinen Chefs, Professor *Rasch* und Oberarzt *Reyn*. Des weiteren will ich gern dem Lektor Dr. med. *Vilh. Jensen* danken, der mir liebenswürdigerweise frische Staphylokokkulturen zu meiner Verfügung gestellt hat.

Digitized by Google

IV.

(Aus der Hautkrankenabteilung des städtischen Krankenhauses in Mainz [Leiter: Dr. *Hugo Müller*].)

Neurodermitis und Klitoriskarzinom bei jungem Mädchen.

Von

Dr. HUGO MÜLLER.

Das vorliegende Krankheitsbild war so eigenartig, daß erfahrungsreichste Dermatologen gelegentlich einer Demonstration wie auch bei klinischer Beobachtung zunächst eine sichere Diagnose ablehnten.

Vorgeschichte: 24jährige intelligente Lehrerin. In Familie kein Krebs, keine Tuberkulose bekannt. Ein jüngerer Bruder leidet am gleichen Hautausschlag (s. u.). Selbst gesund bis 1914. Der jetzt bestehende Ausschlag begann damals mit Jucken im Gesicht (Röntgen, Abheilung). 1915 Kopfrose mit hohem Fieber. Dann Rückfall des Gesichtsausschlages, wie 1914 (gleiche Behandlung). Nunmehr Auftreten zahlreicher heftig juckender, aufgekratzter Stellen an Rumpf und Gliedern. Die Herde heilten zum Teil ab, aber meistens blieb die Haut nachher derb, und bei geringsten Reizungen setzte das Jucken wieder ein. 1917 befällt das Jucken, verbunden mit Brennen, besonders abends die Klitoris, die, wie Pat. selbst feststellte, sich nunmehr dauernd verdickte. Dann erkrankte die Umgebung des Afters unter gleichen Erscheinungen. Periode normal, kein Asthma. Erst nach 1 Jahr erfolgte ärztliche Konsultation.

Befund: Blasse Gesichtsfarbe, guter Ernährungszustand. An Stirn, Wangen, Gliedern zahlreiche etwa handgroße lichenifizierte, stark juckende Flächen. Haut der Kniekehlen besonders derb, zum Teil aufgekratzt. Das gleiche Bild bot der 16jährige Bruder. Krankheitsbezeichnung: *Neurodermitis.*

Ein völlig anderes Bild zeigt die Genitoanalgegend. Beiderseits der Crena ani sind die Berührungsflächen in fast kinderhandgroße, noch zirka $1^1/_2$ cm in den After eindringende nässende Zonen umgewandelt, bedeckt von lamellenartig nebeneinander geordneten, bis 1 cm hohen mattroten Wucherungen. Ihre hahnenkammartige Gliederung erscheint deutlichst beim Auseinanderziehen der Hinterbacken, vergleichbar den Blättern eines aufgeschlagenen Buches. Geruch fötid, Konsistenz matschig. Gleiches Bild in kleinerem Maße am Harnröhreneingang. Vorhaut des Kitzlers schwer beweglich, aufs doppelte vergrößert und derb, er selbst von gleicher Konsistenz, weißlich grau und seitlich mit nässenden, bis 4 mm langen papillomatösen Wucherungen besetzt. Leistendrüsen fühlbar, nicht vergrößert. Einzige Klage: Juckreiz, keine Schmerzen. Innere Organe o. B., keine Lues. Keine Gonokokken. Pat. ist Virgo. Leichter Fluor. Urin o. B.

Digitized by Google

Weitere Erhebungen konnten bei der ortsfremden Patientin zunächst nicht erfolgen.

Auf der südwestdeutschen Dermatologentagung in Frankfurt 1918 ließ sich Pat. leider nur einem beschränkten Kreise demonstrieren. Zum Teil wurden spitze Kondylome, zum Teil Karzinom gemutmaßt. Betreffs der klinischen Differentialdiagnose war folgendes festzustellen. -

1. Die papillomatösen Wucherungen neigten nicht wie sonst an gleicher Stelle lokalisierte spitze Kondylome zu blumenkohlartigen Gruppen. Auch fand sich in der Gesamtumgebung nicht, wie bei spitzen Kondylomen üblich, ein einziges kleinstes Papillom.

2. Weder Tuberkulosis verrucosa noch Blastomykose geben ein so homogenes Bild wie hier speziell am Anus, abgesehen davon, daß für Tb. verr. die Konsistenz viel zu matschig war. Eher war an die nach *Jadassohn* (Mracek IV, 1. 250) mehrfach mit Epitheliom verglichenen eigenartig geformten Genitaltuberkulosen zu denken, bei welchen sowohl Verdickung der Kitzlervorhaut nebst Geschwürbildung der Harnröhrenöffnung wie auch polypoide Verdickungen beschrieben werden. Die später auf der gynäk. Abt. der Hess. Hebammenlehranstalt (Med.-Rat. *Kupferberg*) vorgenommenen Tuberkulininjektionen sowie Tierimpfungen ergaben negatives Resultat.

3. Frambösiforme Syphilis war klinisch mit Sicherheit abzulehnen. Wa.R. negativ. Trotzdem wurde bei der verzweifelten Situation von anderer, bewährtester Seite eine 6malige Neosalvarsaninjektion ohne Ergebnis vorgenommen.

4. Röntgenwarzen kamen schon mangels vorhergegangener Radiotherapie genannter Stellen nicht in Betracht.

5. Sekundäre Vegetationen, wie sie bei den verschiedensten Störungen (Kriegsvaseline, Ekzem u. a. m.) auftreten, erreichen niemals eine so mächtige Entwicklung wie hier, abgesehen von *Kaposis* Dermatitis papillomatosa diabetica mit ihren drusigen, schlappen, ebenfalls die Genitalzone bevorzugenden Auswüchsen. Im vorliegenden Falle durch Urinbefund ausgeschlossen.

6. Ein ähnliches Bild habe ich vor vielen Jahren in gleicher Lokalisation bei 70jähriger Patientin gesehen. Doch fehlte die gleichmäßige Gliederung der Wucherungen. Genannte hatte seit Jahrzehnten an Schleimhautpemphigus gelitten. An der Hand des mikroskopischen Präparats entschied sich der zugezogene dermatologische Kliniker für Pemphig. veget. im

Digitized by Google

Gegensatz zum pathologischen Anatomen, der Karzinom angenommen hatte. Der klinische Verlauf läßt im vorliegenden Falle Pemphig. veget. ablehnen.

7. Andere wuchernde Hautkrankheiten wie Mycosis fungoides, Bromoderma usw. scheiden ohne weiteres aus.

8. Auf *Kreibichs* Neurodermitis verrucosa und *Vollmer-Fantls* Papillomatosis cutis wird später besonders eingegangen werden.

Es erfolgte Probeexzision an der nässenden Klitorisfläche. Befund des Prosektor Dr. *Gruber* unseres Krankenhauses lautet:

Schrägschnitt durch die ulzerierte Haut. Keine ordentliche Epidermis, sondern vielfach verzweigtes epitheliales, aus Plattenepithelzellen bestehendes, im ganzen ordentlich gefügtes Gewebe, von Leukozyten reichlich durchsetzt, läßt Mitosen erkennen. Zwischen diesen epithelialen Strängen liegen breitere und schmälere bindegewebige Partien, ungleich dicht von lymphoiden Zellen infiltriert. Die infiltrierenden Zellen haben Aussehen von Lymphozyten. Leukozyten nur vereinzelt beigemengt. Plasmazellen so gut wie ganz fehlend. Dieses Gewebe ist nicht sehr gefäßreich, wenn auch gelegentlich Kapillaren und stärker kalibrierte Gefäßquerschnitte gesehen werden. Anhäufung der infiltrierenden Zellen und Knötchen fehlen völlig. Desgleichen Nekrosen und Riesenzellenbildung. Das Gewebe erhält sein charakteristisches Aussehen lediglich durch die epithelialen Stränge und Inseln, von denen ein Teil zentrale Verhornung zeigt. An einer Stelle gewinnt man den Eindruck, als seien kleinste epitheliale Massen in Lymphspalten eingedrungen. Das Gewebe ist also höchst verdächtig auf Krebsbildung.

Anschließend sei gleich bemerkt, daß die mikroskopische Diagnose später völlig sichergestellt wurde. Diese erste Biopsie erfolgte etwa ein Jahr nach Auftreten des Leidens in der Genitalpartie.

Pat. begab sich nunmehr in anderweitige wiederholte stationäre Behandlung. Ein auffallender Rückgang der perianalen Wucherungen war danach festzustellen. 1919 dagegen traten nun fistulöse Öffnungen mit Eiterabsonderung an der starren Klitoris auf, und die kleinen, dann großen Schamlippen wurden befallen.

Nunmehr erfolgte Aufnahme auf obengenannter gynäkologischer Abteilung. Der Weiterverlauf ist von *Fohr* (Fortschritte der Med. 1921, Nr. 5, S. 149) veröffentlicht. Uns Dermatologen interessiert, daß jetzt klinisch und mikroskopisch ein echtes Klitoriskarzinom festgestellt wurde, eine bei Jugendlichen außerordentlich seltene Erkrankung. „Von den erstmalig beschriebenen perianalen, buchblätterförmigen, papillomatösen Wucherungen ist nichts mehr zu sehen; dagegen zeigt die Rima

Digitized by Google

ani und die Umgebung des Afters eine eigentümlich weißblauverfärbte, sklerosierende, glänzend glatte trockene Haut" (l. c.).

Vielleicht liegt hier eine Einwirkung der inzwischen erfolgten Radiotherapie vor. Jedoch trat schon $^1/_4$ Jahr nach der nun vorgenommenen Exstirpation des Vulvartumors zugleich mit dem Geschwulstrezidiv eine neue papillomatöse Wucherung der Anal- und Dammzone auf, verbunden mit dem gleichen Juckreiz wie anfangs. Exitus verbot weitere Untersuchungen.

Nach *Fohr* (l. c.) finden sich unter den in der Literatur bekannten 22 Vulvarkarzinomen Jugendlicher 12 Klitoriskrebse: „Demnach könnte an eine besondere Geschwulstbereitschaft der *jugendlichen Klitoris* gedacht werden." Besteht nun ein Zusammenhang in der Entwicklung der Geschwulst mit der Neurodermitis? Zweifellos haben sich die Wucherungen nach vorhergegangenem und bei weiterbestehendem Pruritus, der an den übrigen Körperstellen zur typischen Neurodermitis führte, entwickelt. Es wird natürlich nicht zu entscheiden sein, inwieweit einerseits die neurodermische Veränderung und andererseits das fortgesetzte Trauma des Kratzens die Bösartigkeit verschuldet hat. Ein gefühlsmäßiger Widerspruch besteht zwischen derber Lichenifikation und nässenden papillomatösen Flächen. Verständlicher erscheint *Kreibichs* Neurodermitis *verrucosa* mit Pruritus, Lichenifikation und warzigen Exkreszenzen der Schenkelbeuge (Arch. f. Derm., Bd. 121, 307). *Vollmer* (Arch. f. D. u. S., Bd. 79) und neuerdings *Fantl* haben das Bild der Papillomatosis cutis beschrieben. Trotz der großen Verschiedenheit vom vorliegenden Falle müssen bei ihrer Seltenheit die einschlägigen Krankheitsbilder verglichen werden. Bei *Fantls* zweitem Falle (Arch. Bd. 129, S. 332) bestand vorher, wie im vorliegenden Falle, eine besonders in der Genitalgegend zum Kratzen und Scheuern führende Hautkrankheit. Beiden gemeinsam ist Nässen und Lichenifikation verschiedenster Körperteile. Ganz besonders erwähnt *Fantl* die Lichenifikation der Hautpartien, aus welchen die Tumoren herauswuchsen. Dann heißt es in der Vorgeschichte: Das Jucken (vorwiegend Genitalgegend) hielt jahrelang an, war besonders beim Gehen und Schwitzen sehr stark, und er (Patient) behandelte es die ganzen Jahre hindurch mit Hirschtalg. *Fantl* lehnt dennoch unter Darlegung der Gründe einen Zusammenhang der Papillomatose mit diesem früheren, aber immerhin zeitlich nahe an dieselbe heranreichenden Hautleiden

Digitized by Google

ab. Bemerkenswert ist nun, daß in unserem Falle die Wucherungen sich an eine ähnliche, heftig juckende Affektion anschlossen unter gleichen Vorbedingungen (Nässen, Lichenifikation, Mazeration). Prinzipiell unterscheiden sich die beiden Fälle durch die für die Klitoris bei meiner Patientin nachgewiesene Malignität (typisch verhornendes Karzinom am exstirpierten Tumor festgestellt). Andererseits hebt *Fantl* hervor, daß er aus äußeren Gründen nach Auftreten des Rezidivs in loco nicht in der Lage war, die Tumorbasis mikroskopisch betreffs Malignität zu untersuchen. Ich wiederum war aus ähnlichen Gründen nicht in der Lage, die höchstwahrscheinliche Gutartigkeit der Wucherungen in der Analgegend, die verhältnismäßig lange Zeit verschwunden blieben, nachzuweisen. In unserem Falle erschienen die Wucherungen ausschließlich an den juckenden, aufgekratzten, der Mazeration besonders ausgesetzten Körperteilen, so daß hier zwanglos ein Zusammenhang anzunehmen ist.

Als ausschließlich klinisches Bild betrachtet, hätte unsere Beobachtung Ähnlichkeit mit *Fantls* erstem Falle (Maligne Papillomatosia cutis, Derm. Ztschr. XXIX, Heft 5). Aber auch hier ergibt die Mikroskopie eine an sich *benigne* Papillomatose des Penis, die nur durch „exzessives Tiefenwachstum einen progressiven und konsumptiven Geschwulstcharakter" annimmt. Dagegen zeigt sich bei unserer Kranken schon ein Jahr nach Auftreten des klinisch absolut noch nicht charakterisierbaren Bildes eine wirklich maligne Papillomatose. Diese Bezeichnung erscheint aber für diesen Fall zum Unterschied von *Fantls* so benannten Beobachtungen zunächst ungeeignet. Jedoch finden wir wenigstens für das Krankheitsbild der genitalen Zone unserer Patientin eine alte Bezeichnung in *Besniers* Vulvitis epitheliomatosa, bei welcher sich neben Leukoplakie zugleich Papillome und geschwüriges Kankroid befinden können. Ferner wurde das Auftreten einer Papillomatose auf Basis eines nässenden Ekzems von *Danlos* demonstriert. Hierüber heißt es in der Arbeit von *Rusch* über sarkoide Hauttumoren (Arch. f. Derm., Bd. 87, S. 411):

Bei 53jährigem Mann nach 2 Jahre langem genitokruralen Ekzem Auftreten von Vegetationen, oberflächlich fissuriert, ungestielt, mit mazerierter Epidermis, die das Rote der Unterlage durchschimmern läßt. Umgrenzung ekzematös, nässend. *Danlos* sieht die Ursache dieser vegetierenden Geschwulst in einer lokalen septischen Entzündung. Ähnliche Formen hat *Fournier* unter dem Namen *Syphiloides papillomateuses* beschrieben.

Digitized by Google

Mikroskopie (l. c.): Hyper- und Parakeratose, Hyperakanthose; Substrat der Neubildung liefern allein die das Papillargefäßnetz umwuchernden Lymphoidzellen. Dazwischen zahlreich Kokken. *Danlos* selbst bezeichnet sie als Vegetationen syphiloides développées sur un Eczema. (Annales de Derm. IV. Serie. Tome VI. 1905. p. 276.)

Das mikroskopische Bild sowie die klinische Entwicklung ergibt weitgehende Ähnlichkeit mit der in unserem Falle beschriebenen Papillomatose, soweit sie den After und seine Umgebung betraf. Wie berichtet, mußte auf Mikroskopie verzichtet werden; doch lag Wahrscheinlichkeit einer benignen Wucherung wie bei *Danlos* vor.

Für die maligne Umwandlung der Papillomatose in der Klitoriszone müssen wir uns behelfen mit der Annahme, daß, bei gleichem Realisationsfaktor in Form der chronischen Reizung der Neurodermitis, im weiblichen Genitale besonders günstige Determinationsfaktoren für die Karzinombildung vorliegen.

Die zeitliche Entwicklung unseres Krankheitsbildes läßt nicht, wie sonst öfter, den Juckreiz als Symptom des bösartigen Tumors annehmen, sondern Pruritus, Neurodermitis, Karzinom bezeichnen die Stufen der Erkrankung. Zugleich wird hier die besonders von gynäkologischer Seite betonte ätiologische Bedeutung des lokalen Pruritus (naturgemäß vom Kratzen untrennbar) für die Entwicklung des Klitoriskarzinoms beleuchtet.

Digitized by Google

V.

(Aus der dermatologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten in Elberfeld [Prof. *H. Hübner*].)

Über den Morbus Darier.

Mit Mitteilung eines Falles.

Von

Dr. H. LIPPERT,
Assistenzarzt.

Die Publikation eines Falles von Morbus Darier erscheint zunächst als kasuistischer Beitrag zu dieser sehr seltenen Dermatose gerechtfertigt. Seine kritische Beleuchtung dürfte dazu noch von allgemeinerem Interesse sein.

Die *Vorgeschichte* des auf der hiesigen Abteilung in der Zeit vom 31. 12. 20 bis 13. 7. 21 beobachteten Falles ist *charakteristisch*. Es handelt sich um einen 35jährigen Sattler, Hermann B., dessen Eltern im Alter von 30 bzw. 58 Jahren an Lungenentzündung gestorben sind. Mit Bestimmtheit gibt Patient an, daß sein Vater auch schon, besonders am Unterleib und um den Nabel herum dichtgesäte, schwarze Pöckchen gehabt habe, die im Alter von 24 Jahren bemerkt worden und bis zum 58. Jahre, d. h. bis zum Tode nicht mehr gewachsen seien. Seine Schwester hat die gleichen Pöckchen an Hals und Brust, und zwar seit dem 15. Jahre. Von anderen Blutsverwandten ist ihm Ähnliches nicht bekannt. Patient selbst hat als Kind zunächst nichts Absonderliches an seiner gewöhnlich gefärbten und behaarten Haut gezeigt. Genau mit dem 17. Jahre setzte das jetzt bestehende Leiden ein. Es traten damals, also jetzt vor 18 Jahren, zuerst in der beiderseitigen Leistengegend und immer symmetrisch bleibend kleine Hauthöcker auf. Langsam zeigten sich solche Wärzchen dann auch am Unterleib und gingen schließlich auf die Lenden- und Kreuzbeingegend unter Wahrung der Symmetrie weiter. Patient hatte dabei den Eindruck, daß die Haut an den Druckstellen der Kleidung sich besonders intensiv in dieser Weise veränderte. Eine besonders dunkle Färbung hatten die Knötchen nicht, höchstens sollen sie etwas rötlicher als die umgebende helle Haut gewesen sein. Im 21. oder 22. Jahre, also 3—4 Jahre später, fingen die in ihrer Gestalt veränderten Hautpartien an, auch in der Färbung sich zu ändern. Es trat langsam Pigmentierung auf. Die befallenen Hautstellen wurden dabei trockener, derber, bildeten hier und da kleine zusammenhängende Plättchen, auch leicht abkratzbare Schuppen. In der dazwischenliegenden hellen und glatten Haut traten vermehrter Fettgehalt, Mitesserbildung und kleinere Talgdrüsenabszesse auf. Als letztes kam Jucken hinzu, doch ganz minimal und nur hin und wieder auftretend. Dann veränderten sich die Nägel, sie wurden härter, spröder, trockener, rissig. Eine Behinderung im Sattlerberuf trat

Digitized by Google

nie ein. 1912 wurde in der Bonner Universitätshautklinik von *E. Hoffmann* die Diagnose Morbus Darier unter histologischer Kontrolle gestellt. Nach mehrwöchiger Röntgenbehandlung blieb das Jucken fort, die Haut wurde glatt und verharrte 6 Jahre lang in diesem Zustand. Ende 1918 traten die ersten Beschwerden wieder auf: Jucken, starkes und ganz plötzliches Aufschießen von tiefdunklen Wärzchen und ständiges Fortschreiten dieser hornigen Veränderungen. Diesmal gingen sie über auf früher verschont gebliebene Hautbezirke: Hals, behaarten Kopf, Oberschenkel. Die gesamte Körperhaut soll auch etwas dunkler geworden sein. Seit Herbst 1920, also wieder 2 Jahre später, trat ohne äußeren Anlaß die kranke Haut in einen akuten Reizzustand. Die Bauchhaut soll stellenweise ganz rot gewesen sein, an Leib und Schultern, an den Druckstellen von Gurt und Hosenträgern sollen wunde, leicht eitrige und schmerzende Hautstrecken sich neu gebildet haben. Dabei stärkeres Jucken, besonders am Unterbauch. Eine Änderung in Beruf und Lebensführung war nicht erforderlich. Das Allgemeinbefinden soll nicht verändert gewesen sein, insbesondere keine Magendarmstörungen. Patient, der unverheiratet ist, weiß sichere Angaben über eine verminderte Libido und verminderte Potentia coeundi nicht zu machen. In jüngster Zeit soll der Appetit nachgelassen haben, ohne daß örtlich oder zeitlich bestimmt lokalisierbare Verdauungsbeschwerden damit verbunden gewesen wären.

Das *klinische Bild*, soweit von Interesse, wäre folgendes: B. ist ein mittelgroßer, mittelkräftiger Mann von 34 Jahren, von im allgemeinen blasser, das Normale um einen Stich ins Braune übertreffender Hautfarbe. Sichtbare Schleimhäute gut durchblutet, nicht pigmentiert, Tonsillen o. B., Gesichtshaut deutlich seborrhoisch. Nervenbefund o. B. Haare, Iris dunkelbraun. Auf den ersten Blick fällt eine stark dunkelbraun veränderte Hautpartie am Bauche auf. Sie setzt sich fort auf die beiderseitige Lendengegend und die Linea alba bis zum unteren Brustbeindrittel hinauf. Auffallend ist die absolute Symmetrie in der Verteilung. Insbesondere sind zwei bis in die Achselhöhlen aufsteigende Streifen auffallend, die von den Darmbeinkämmen ausgehen. Hinten starke Ausbreitung in der Sakralpartie, davon ausstrahlend ein dichter zapfenförmiger Fortsatz entlang der Wirbelsäule nach aufwärts. Weiter ein bandförmiger Streifen um den Hals, der unteren Druckstelle des Kragens entsprechend und besonders intensiv in pfennigstückgroßer Ausdehnung vorn an dem Berührungspunkt des Kragenknöpfchens ausgebildet. Braun und höckerig veränderte Stellen, mehr einzeln stehend, an der hinteren Haupthaargrenze, vereinzelt auf dem dicht behaarten Kopf, dessen Haut deutlich seborrhoisch verändert ist. Frei sind die Arme und die Beine von der Mitte der Oberschenkel abwärts. Die Handflächen sind trocken, leicht schwielig. Gelbliche, transparente, hirsekorn- bis linsengroße im Bereich der Hornhaut liegende Flecke fallen in der Hohlhand auf. Die Nägel an Händen und Füßen sind auffallend hart, trocken, brüchig, am Rande unregelmäßig eingerissen, longitudinal gestreift, höckerig geriffelt und spröde.

Primäre Effloreszenzen sind noch an den Rändern der umfangreichen Bauch- und Rückenherde zu entdecken, besonders kleine am obersten Brust- und Rückenteil zwischen den Schulterblättern. Es sind einzelne und unregelmäßig stehende, stecknadelkopfgroße über das Hautniveau hervorragende Partien, die eben palpabel sind. Die Farbe ist bei den kleinsten Exemplaren dieser Art rötlich, bei den größeren gelbrot bis hellbraunrot.

Digitized by Google

Schuppung ist hier nicht zu sehen. Zunächst ist der stärkere Glanz und eine vermehrte Glätte, die diese Stellen von der gesunden Haut unterscheiden lassen. Soweit bereits deutliche Knötchen da sind, lassen sich diese mit dem Fingernagel leicht abkratzen. Am nächsten Tage ist die künstliche Wunde mit einer mehr oder weniger geröteten Kruste von gelber Farbe bedeckt. Die trichterartigen Grübchen unter den Knötchen und Krusten entsprechen durchaus nicht immer den Follikelöffnungen, sondern man sieht sie auch unregelmäßig verteilt auf die Hautporen und die porenlosen Hautpartien. Die sehr stark mit hirsekorn- bis linsengroßen Effloreszenzen bedeckte Bauchhaut, noch mehr die fast diffus übersäte Inguinal- und Sakralgegend fühlt sich reibeisenartig hart und höckerig an. Um den Nabel herum sind einige entzündlich veränderte, gerötete, serös durchtränkte und teilweise krustöse Stellen auffallend. Zwischen den Schulterblättern zeigt die Haut ausgesprochen fettig-seborrhoischen Glanz, einige Komedonen mit leicht entzündlich infiltrierter Umgebung, reichliche Talgmassen auf Druck entleerend. Die größeren, besonders am Unterleib kaum noch gesunde Partien zwischen sich lassenden keratotischen und sekundär veränderten Effloreszenzen sind stark pigmentiert und verleihen dem Gesamtbild das charakteristisch Dunkle und eine in den Randzonen an die Formen von Gräsern und Blumen erinnernde Schwarzweißzeichnung. Vereinzelt stehende braungelbliche Effloreszenzen von Linsengröße an der Stirnhaargrenze. Das Skrotum zeigt stärkste Pigmentierung ohne auffallende keratotische Veränderung.

Innere Organe, insbesondere Lungen, Milz, Nerven ohne krankhaften Befund. Magenfunktionsprüfung und Magensaftuntersuchung ergibt nichts Krankhaftes. Struma nicht vorhanden. *Thyreoidea im Gegenteil überhaupt nicht palpabel! Linker Testis kryptorch*, im Leistenkanal verkleinert fühlbar! Gefäßsystem o. B. Systolischer Blutdruck im Mittel 90 mm Hg. Puls o. B. In wiederholten Blutausstrichen mit Giemsafärbung außer deutlicher Eosinophilie keine Veränderung in quantitativer und qualitativer Beziehung der übrigen Blutkörperchenarten. Im Urin kein Zucker, Eiweiß, Azeton, Indikan, Urobilinogen. Irgendwelche Stoffwechselstörungen auch sonst nicht nachweisbar. Wassermann im Blute negativ.

Histologisch sei kurz der Befund wiedergegeben, wie er sich nach Härtung der Schnitte in steigendem Alkohol, Färbung mit Hämatoxilin-Eosin bzw. Pikrinsäure-Fuchsin in schönster Weise darstellte: deutliche Buchtenform der Oberhaut im Bereich des einer pigmentierten Papel entnommenen Hautstückchens. Starke Verdickung der Hornschicht. Viele Lagen von Hornlamellen. Die Hornschicht setzt sich in unregelmäßigen Zapfen tief in das Rete nach abwärts fort (Hyperkeratose). Das gleichfalls mächtig gewucherte Rete Malpighi geht ohne Übergang in die dicke Hornschicht über. Innerhalb dieser sind die Zellkonturen überall noch zu erkennen, auch azidophile Kerne sind noch hier und da sichtbar (Parakeratose und Dyskeratose). Innerhalb des Papillarkörpers sind die Retezapfen sowie die Hornzapfen ihrerseits vielfach verlängert und verbreitert. (Akanthose.) Zwischen der Basalzellenschicht und der übrigen Reteschicht ist nirgends sehr deutlich, höchstens andeutungsweise und unregelmäßig eine Art von „Lückenbildung" zu bemerken. Die dem Krankheitsbild besonders eigentümlichen degenerativen Zellformen der „grains" und „corps ronds" sind sowohl in der Reteschicht als auch in den Hornzellenmassen der oberen Lagen in schönster Weise erkennbar. Die corps ronds geben sich als Zellbestandteile mit stark und

Digitized by Google

unregelmäßig granuliertem Protoplasma und recht scharf konturiertem Kern zu erkennen, eingeschlossen in eine glänzende Zellmembran. Sie sind am deutlichsten in der Reteschicht zu sehen. Die grains, ganz offenbar die Produkte ihres weiteren Verfalls, liegen dann mehr hornschichtwärts, erkennbar als membranlose, kernverschwommene Körperchen, von rundlicher Gestalt und leuchtenden Granula. Im Bereich der Papillarschichten des Koriums deutliche kleinzellige Infiltration, unregelmäßig auch um Follikel und Talgdrüsen gruppiert und aus kleinen Lymphozyten, Plasmazellen und Leukozyten bestehend. Sehr charakteristische, starke Pigmentierung der untersten Basalzellenschichtlagen. Im Korium fast kein Pigment. Nach oben allmähliche Abnahme des Pigments in der Stachelschicht. Körnerschicht frei von Pigmentresten. Wiederauftauchen des Pigments in der Hornschicht, wo deutliche Pigmentkörner zwischen den Lamellen lagern.

Des sehr interessanten *klinischen* Verlaufs wegen folgende hierher gehörende Angaben. Da früher Behandlung anderer Art voraufgegangen, wurde angesichts des Befundes an Thyreoidea und Hoden zunächst ab 1. 1. 21 allein Thyreodin in Dosen von 0,2 täglich dreimal gegeben. Keine symptomatische Behandlung nebenher. Es erfolgt nun zu Beginn der 3. Woche *eine auffallende Spontanabflachung* aller sichtbaren und fühlbaren Effloreszenzen. Aber wegen bald einsetzender Unverträglichkeit des Präparates in jeder Form wird dies und das gleichfalls schon nach wenigen Tagen verweigerte Testogan am Ende der 4. Woche, am 1. 2. abgesetzt. — 19. 2. Um den Nabel herum ist, ohne daß äußere Behandlung angewandt wurde, deutliche Hautreizung eingetreten, ebenso schräg abwärts beiderseits der Lendenbeugen. Die ganze Haut ist hier rot, einzelne Knötchen sind abgefallen. — 21. 2. Plötzliche Bläscheneruption in Längsausdehnung von 25 cm vom Nabel ausgehend, handbreit nach oben und unten in der Linea alba. Bläscheninhalt trüb, Bläschen bis erbsendick. 4 Tage lang Zinkpuderbehandlung, an den feuchten Stellen Umschläge. Neuer Versuch mit Thyreoidin innerlich. — 28. 2. *Keinerlei spezifische Einwirkung* auf die Hautpartien durch das Thyreoidin *mehr bemerkbar*. — 15. 3. Die gereizten Stellen sind durch die örtliche Behandlung entzündungslos geworden, die Bläschen sind geschwunden. Die erneuten Thyreoidingaben haben auf die gesamte Hautveränderung keinerlei Einfluß mehr auszuüben vermocht. Das Präparat wird ganz abgesetzt. Versuchsweise war am 15. 2. am Rücken in handtellergroßer Ausdehnung Röntgenbestrahlung 10× mit 2 mm angewandt. Da hier deutliche Abflachung und Jucklinderung zu konstatieren ist, wird jetzt die Röntgenbehandlung systematisch durchgeführt. Kurze Versuche mit Kohlensäureschnee, Thermokauter werden nicht länger durchgeführt. Der Reihe nach werden felderweise Rumpf, Achselhöhlen, Nacken, Leisten und Oberschenkel bestrahlt, anfangs mit 10×, dann mit 20×. Einzelne Stellen werden wiederholt vorgenommen. Letzte Bestrahlung am 20. 4. Als Erfolg der Röntgenbehandlung ist eine glattere und pigmentärmer gewordene Partie um den Nabel und in der Lendengegend zu konstatieren. Das Reibeisenartige der gesamten Haut stark vermindert. Da ein weiterer Erfolg nicht mehr wahrscheinlich, wird am 20. 4. noch ein Schälversuch unternommen, der bereits am 3. Tage wegen hochgradiger Reizerscheinungen aufgegeben werden muß. Die mildesten Salben sind unverträglich. Immerhin kommt nach Abklingen der Reaktion eine leidliche Röntgenwirkung zum Vorschein. Es ist auch kein Jucken mehr vorhanden. — 2. 5. 21. Patient wird auf sein Drängen heute

Digitized by Google

entlassen. Nachuntersuchung am 13. 7. Bereits wieder geringe Verschlechterung der Effloreszenzen am Bauch und deutliche entzündliche Erscheinungen in Nabel- und Lendengegend. Jucken ist noch nicht wieder aufgetreten.

Anschließend an die Wiedergabe des so verlaufenen Falles seien einige *epikritische* Bemerkungen zur Anamnese, Klinik, Histologie, Ätiologie und Therapie gestattet. Einwandfrei ist in unserem Falle die ja von manchen Autoren bereits angeführte *Heridität* festgestellt. Der Ausbruch der Krankheit fällt wie auch bei der Schwester in die *Pubertät*.

Zur Kritik der *Klinik* unseres Falles sei zunächst zur Erhärtung der Diagnose kurz auf die grundlegenden Kriterien der Krankheit zurückgegriffen, ohne in Einzelheiten schon vorhandene Literaturangaben zu wiederholen. Ob Rumpf oder Kopf zuerst befallen werden, wird wohl mehr oder weniger gleichgültig sein dürfen. Die verschiedenen Autoren machen da ebenso verschiedene Angaben. Man findet ja eine seborrhoische Pityriasis des Kopfes bei so vielen im übrigen hautgesunden Menschen, daß aus ihrem Vorhandensein unmöglich mit Sicherheit auf die ersten Anfänge einer erst viele Jahre später manifest werdenden Stammdermatose geschlossen werden kann. *Boeck* führt 4 solcher Fälle an. *Buzzi* und *Schweninger* machen auf das von ihnen beobachtete voraufgegangene „Kopfekzem" aufmerksam. Die eigentlichen Fälle *Dariers* aber fingen immer mit der Rumpfhautveränderung an. Jedenfalls bleibt der Stamm der Lieblingssitz, und alle publizierten Fälle lassen das erkennen, der unsere in schönster, ausgesprochener Form. Es ist *Jarisch* und *E. Hoffmann* zuzugeben, daß es die gleichen Stellen sind, die das seborrhoische Ekzem bevorzugt, vor allem also der nasolabiale Gesichtsanteil und die Schweißrinnen des Stammes. *Jarisch* hat von diesem Gesichtspunkte aus den Morbus Darier mit Recht der Ichthyosis gegenübergestellt. Unser Fall kann *Jarischs* Beobachtung nur bestätigen. Aus später noch zu erörternden Gründen sei hier bereits auch der klinischen Differentialdiagnose gegenüber dem Bilde der *Acanthosis nigricans* Erwähnung getan, *Dariers* Dystrophia papillaris et pigmentosa. Den primären Effloreszenzen der Acanthosis nigricans fehlen die einzelstehenden Knötchen und Herde. Statt dessen zeigt sich die Haut von Anfang an über große und breite Hautpartien befallen. Daß es Übergangsformen zwischen Acanthosis nigricans und Morbus Darier gibt, hat *Rille* ausdrücklich betont, der als gemeinsame klinische Züge die Loka-

Digitized by Google

lisation und Hyperpigmentierung hervorhebt. Die Entstehung von spontanen Schüben während der Krankenhausbeobachtung gestattete uns das Studium der primären Effloreszenzen. Wenige Autoren hatten dazu, nach ihren Angaben zu schließen, Gelegenheit. In der Zeit, da solch ein unvorhergesehenes Exazerbieren bei dem Patienten eintrat, machten sich alle Zeichen eines akuten Entzündungszustandes der befallenen Hautteile bemerkbar. Dabei klagte Patient über ein allgemeines Elendsgefühl und Kopfschmerzen, blieb aus eigenem Antrieb zu Bett. Fieber wurde nie beobachtet. Einen von *Landau* in seinem Falle beobachteten Schweißausbruch konnten wir nicht konstatieren. Über die entzündlichen Hauterscheinungen im Verlauf des Darier finden sich verschiedene Literaturangaben. Der Fall aus unserer Abteilung ist in dieser Beziehung ein schönes Parallelbeispiel zu dem insbesondere von *Bukowsky* beschriebenen Fällen, in denen sich die Exazerbationen bis zur groben Blasenbildung mit sekundärer Vereiterung gesteigert hatten. Gerade im Beginn der entstehenden Primäreffloreszenzen zeigte unser Fall das auch von *Kreibich* und *Landau* betonte Überwiegen der entzündlichen Erscheinungen im Anfang und im Verlauf der Krankheit. Es handelt sich eben beim Morbus Darier nicht um einen einfachen chronisch-keratotischen Vorgang der Haut. Die entzündliche Komponente spielt eine maßgebende Rolle.

Die in der Literatur diskutierten sehr interessanten *histologischen* Beziehungen des Darier zur *Acanthosis nigricans* und zur *Ichthyosis vulgaris* und *hystrix* seien des Raummangels wegen hier nicht erörtert.

Nun zur Erörterung des *ätiologischen* Momentes des Morbus Darier. Des historischen Interesses wegen sei aus der Ära der Darierschen Hypothese von der parasitären Herkunft der eindeutigen Worte gedacht, die *Bettmann* 1899 im Heidelberger Ärzteverein gesprochen, und mit denen er den Glauben an die vermeintlichen Sporentierchen als Erreger der Dermatose gründlich erschütterte. Unter anderem sind es *Boeck, Jarisch, Fabry* und *Bettmann*, die frühzeitig die Erblichkeit des Darier unterstrichen. Ganz ausgesprochen heriditär ist unser Fall, *ein dreifaches Vorkommen in 2 Generationen.* In neuerer Zeit begegneten *Kreibich* 2 Fälle mit zosterartiger Lokalisation und entsprechendem Verlauf. Er spricht deshalb vom Darier als einer angioneurotischen Affektion. Es ist klar, daß solche Vorstellungen keine Erklärungen sein können; denn

Digitized by Google

über die Tatsache der exquisiten Erblichkeit, die Bedeutung von Konstitution und Disposition kommen auch sie nicht hinweg. Andere Autoren wollen den Darier angesichts der Unmöglichkeit, ihm eine einheitliche Ätiologie zu geben, ganz seiner Selbständigkeit berauben und ihn anderen Krankheitsbildern unterordnen. So zählte *Darier* selbst nach Aufgabe seiner parasitären Theorie ihn den sogenannten Keratosen und Verrukosen zu. *Jarisch* konstruierte einen Zusammenhang mit dem seborrhoischen Ekzem, mit dem der Morbus Darier, wie wir sahen, ja einige Eigenschaften gemeinsam hat. *Buzzi* rechnete den Darier wegen der proliferativen Vorgänge in seinem histologischen Bild *den Epitheliomen* zu. *Hallopeau* entdeckte die engen Beziehungen zu der neuerdings wieder zur Diskussion stehenden Acanthosis nigricans. Auch *Rille* betont die Verwandtschaft beider Krankheitsbilder. Sicher steckt in allen Hinweisen und Vermutungen ein wahrer Kern, und es sind interessante Überlegungen, zu denen diese Arbeiten und die Versuche, den Morbus Darier in andere sehr ähnliche Krankheitsbilder einzureihen, Anregung geben. Die Eigenheit der Acanthosis nigricans liegt bekanntlich, wie schon *Jarisch* und besonders *Rille* betont haben, in ihren Beziehungen zu schweren allgemeinen Störungen des Körpers, insbesondere zum Karzinom. *Spiethoff* hat schon 1911 diese Annahme auf den Morbus Darier übernommen. Wenn nach ihm auch Karzinom und Morbus Darier sicherlich nicht *gesetzmäßig* zusammengehören, so ist er doch der Ansicht, daß immer eine Beeinflussung des Hautbildes durch schwere karzinomatöse Störungen vorliege. *Spietschkas* merkwürdiger Fall, in welchem eine schwere Acanthosis nigricans nach Operation eines Uteruskarzinoms verschwand, gibt, trotzdem es sich hier nicht um den Darier selber handelt, zu denken. Das *Zusammentreffen chronischer Dermatosen mit malignen Epithelgeschwülsten* weist auf die Möglichkeit gewisser Wechselbeziehungen beider hin. Unter den oben erwähnten Fällen von *Wiese* und *Pakhurst* befindet sich ein alter Mann, der mehr als 50 Jahre seinen früh erworbenen und störungslos ertragenen Darier hat und nun auf einmal ein Karzinom der Nase zeigt. Aus eigener Anschauung kann ich folgenden Beitrag hinzuliefern, der mir von allgemeinerem Wert zu sein scheint. In der Praxis Professor *Hübners* erschien vor kurzem eine hochbetagte Patientin, die seit wenigen Monaten ein handtellergroßes, maligne Wucherungen aufweisendes Karzinom der Schläfenhaut und dabei gleichzeitig am Handrücken

Digitized by Google

ein seit vielen Jahren bestehendes, sehr langsam herangewachsenes Cornu cutaneum von einer Länge von 6 cm aufwies. Mit Bestimmtheit daraus sinngemäße Schlüsse zu ziehen, wage ich natürlich nicht. Der Einwand könnte ja immer noch zu Recht bestehen, daß es sich in allen solchen Fällen um ein zufälliges Nebeneinanderherlaufen von gutartigen und bösartigen Epithelveränderungen handeln könne. Ein Fall wie der von *Spietschka* ist aber nicht einfach wegzuleugnen, und in der Entwicklungsgeschichte gibt es den „Zufall" nicht. Solange die Pathogenese der Tumoren nicht geklärt ist, werden auch solche Fragen nach den Beziehungen des Morbus Darier und verwandter Dermatosen zu ihnen ungelöst und das Diskutieren darüber ein fruchtloses Bemühen bleiben müssen.

Scheinbar einfacher liegt im allgemeinen wie in unserem besonderen Darierfall die Frage nach der Korrelation zwischen der Hautveränderung und dem *Gesamtstoffwechsel.* Um in bezug auf den beschriebenen Fall nicht zu breit zu werden, sei hier nur gesagt, daß wir sichere und konstante Stoffwechselstörungen oder Veränderungen des Blutbildes von Belang nicht nachgewiesen haben. Eine Eosinophilie mäßigen Grades wird schon durch die juckende Komponente der chronischen Dermatose erklärbar. Wäre es uns gelungen, eine erhebliche und beständige Stoffwechselstörung oder ein beginnendes Karzinom zu finden, so hätten wir uns nicht nur den *Darier*schen Vorstellungen von den sehr engen Zusammenhängen zwischen Acanthosis nigricans und schweren inneren Störungen unter Übertragung auf den Morbus Darier selber — wie *Spiethoff* — angeschlossen, sondern sie in erweiterter Form *im Sinne Mieschers* bezüglich der Korrelation von Stoffwechsel und Hautveränderungen auf den Morbus Darier anwenden können. Leider sind wir dazu noch nicht in der Lage, so sehr das Gefühl auch dafür spricht, die Hypothese von der Wechselwirkung toxischer, wachstumserregender, aus der Alteration des Gesamtorganismus herrührender Substanzen und epithelialer Dermatosen auf den beschriebenen Fall anzuwenden. Wir müssen diese Frage deshalb noch offen lassen.

Klarer liegen im Gegensatz dazu wohl die Beziehungen unseres Darierfalles *zu innersekretorischen Störungen.* Gewiß ist das Verhältnis von Wachstumsvorgängen in der Haut zu den seither bekannten Organen der inneren Sekretion bis heute noch ungeklärt, und man braucht mit *Kreidl, E. Hoffmann* und *Heudorfer* nicht so weit zu gehen, den ektodermalen Hautanteil

Digitized by Google

bereits als innersekretorisches Organ für sich anzusprechen, sondern kann sich mit einfacheren Gedankengängen begnügen. Wenn an Genitale, Knochensystem, Teilen der Unterhaut Wachstumsstörungen durch pathologische Veränderung der endokrinen Drüsen bisher nachgewiesen sind, weshalb soll da nicht auch die Hautdecke derlei Einflüssen unterworfen sein? Es sind ja zum Beispiel dem Internisten Alterationen des Nervensystems pathologisch-histologischer Art auf der Grundlage endokriner Krankheiten geläufig. (Die sympathikogene Tachykardie bei Hyperthyreoidismus [*Krehl*], die histologisch festgestellte Degeneration von Sympathikusfasern bei Morbus Addison [*Oppenheim*], die Blutdruckveränderung auf dem Wege über den Sympathikus beim Pubertätsherzen [*M. Matthes*] und andere.) Warum soll da die doch offenbar sehr wichtige Funktionen ausfüllende Hautdecke nicht diesen endokrinen Einflüssen untergeordnet sein können? *Porias* nimmt schon *als sicher* an, daß für die Regulierung des Hautwachstums ein besonderes Organ da ist, und daß zu dem Zwecke im Körperumsatz ein Ferment auftrete, das bildend oder abbauend auf das Hautwachstum wirkt oder auch - und das war mit obigem gemeint - beständig „nach Art eines Hormons einen hemmenden Einfluß auf den Wachstumsimpuls des Gewebes ausübt".

Auf einen Fall wie den unseren angewandt, bliebe also die Erklärung, daß es sich um eine relativ spät einsetzende, mitunter plötzlich stärker sichtbar werdende Steigerung der normalen Hautwachstumsvorgänge handele. Wenn, wie in unserem Falle, eine äußere Ursache oder ein Karzinom nicht zu eruieren ist, so würde nach *Miescher* eine mangelhafte Anlage und frühzeitige Erschöpfung des Körperhaushalts die spezielle Minderwertigkeit der Hautfunktion erklären. Lange Zeit kann solche Minderwertigkeit unbeachtet bleiben und auf irgendeine innere Ursache hin manifest werden. Es fehlt uns heute noch der Anhaltspunkt dafür, wohin der Sitz einer solchen endokrinen Organfunktion zu lokalisieren ist. Es können hier nicht die Fragen diskutiert werden, die unsere noch geringen Kenntnisse von der Korrelation der Hautfunktion und der inneren Organe dem inneren Mediziner und im besonderen dem Dermatologen bei jeder Krankenvisite in den Sinn kommen lassen. Vielleicht können solche systematischen Untersuchungen, wie sie *Pulay* begonnen hat, bemerkenswerte Aufklärungen bringen. Die alle diese Fragen noch eben

Digitized by Google

streifenden und theoretisch interessanten Vorstellungen *E. Hoffmanns* über die *Esophylaxie der Haut*, durch die Gegenüberstellung von ekto- und mesodermaler Organfunktion von *Menzer* angegriffen, die *Heudorfer*schen auf Pigmentstudien aufgebauten Ansichten von dem korrelativen und normalerweise kompensatorischen Verhalten von Haut und Nebennieren auf dem Weg über Sympathikushormonwirkung seien als Wegweiser neuzeitlicher Forschungsrichtung registriert. Die große, seinerzeit schon von *Krehl* so bezeichnete Frage: Lokal- oder Konstitutionspathologie entwickelt sich auch für den Dermatologen mehr und mehr in der von ihm angedeuteten Linie. Deshalb sind solche Ausführungen, zumal wenn sie sich so glücklich belegen lassen wie die *Mieschers*chen, meines Erachtens besonderer Beachtung wert. Bezüglich seiner kongenitalen Diabetesfälle zieht er den Schluß, daß die Acanthosis nigricans als Symptom sowohl von Stoffwechsel- als auch Hormonstörung aufzufassen sei. Dokumentiert sich in seinen Fällen die innersekretorische, thyreogene Störung durch die Kombination von verschiedenen Entwicklungsfehlern im Bereich des Nerven-, Knochensystems, so kommt er auf der Suche nach entsprechenden Hautveränderungen, die sich auf diese innersekretorische Dysfunktion zurückführen lassen könnten, bei seinen Fällen sogar bezüglich des histologischen Bildes zu einem sich in den Rahmen seiner Vorstellungen einfügenden Resultat: er bezeichnet ebenso originell wie kühn die für die Acanthosis nigricans charakteristische papilläre Dystrophie als den akromegalen Typ der Hautfelderung und Hautfurchung, analog dem Riesenknochenwachstum bei Hypophysenstörungen. *Miescher* fand in seinen beiden Fällen die Thyreoidea klinisch verändert. Parallel dazu in unserem Falle die völlige *klinische Aplasie der Schilddrüse* und weiter der *Kryptorchismus*. Die Analogie beider Fälle in ätiologischer Beziehung gestaltet sich immer enger. Wir sehen gleichzeitig wieder, da trotz degenerativer Stigmata konstitutioneller Art auf anderem Gebiet nachweisbarer Funktionsausfall nicht vorhanden ist, daß die Verhältnisse nicht so einfach liegen. Doch sei in jedem Fall dieser Befunde von seiten der Thyreoidea- und Testisveränderung Erwähnung getan.

Die meisten der publizierten Darierfälle haben sich durch spontane *Exazerbationen und Remissionen* ausgezeichnet. In unserem Falle waren die ersteren von lebhaften Störungen des Allgemeinbefindens bei Fieberfreiheit begleitet. Es ist nahe-

Digitized by Google

liegend, daß wir mit anderen Autoren die Annahme einer konstant vorhandenen, zeitweise schlummernden, dann wieder in Erscheinung tretenden Noxe teilen. Nur bleibt uns diese Noxe selbst und ihr Ausgangspunkt leider unbekannt. Der mitgeteilte Fall aus hiesiger Klinik läßt uns nach Obengesagtem in erster Linie an innersekretorische Störungen als ursächliches Moment denken. Schwer erklärbar bleibt die verwirrende Tatsache, daß in einem Teil der Fälle von Morbus Darier gleichzeitig maligne Epitheldegenerationen gefunden wurden, im anderen Teil schwere Stoffwechselanomalien und, analog den der Acanthosis nigricans eigenen Allgemeinkomplikationen, deutliche innersekretorische Störungen. Wir neigen zu der Ansicht *Porias*, der als Ursache des Darier die Alteration eines Organs der inneren Sekretion ansieht, zu dessen Funktion die Regulierung des Hautwachstums gehört. Wir fügen hinzu, daß das erste dabei aber eine ererbte *Keimschädigung* bleibt. Weiter wollen wir nichts darüber sagen.

Eine Bestätigung der Theorie von der endokrinen Ätiologie des Morbus Darier erfuhr die Annahme durch die von anderen und uns angestellten therapeutischen Experimente. *Der therapeutischen Epikrise* darum noch einige Worte. Die Sache liegt auch hier verwickelt. *Bettmann* hat auf Grund der Thyreoidinbehandlung bei Ichthyosis der Thyreoidintherapie des Morbus Darier zuerst das Wort geredet. Da wir deshalb vermuteten, daß dieser Autor seit 1899 weitere Erfahrungen in dieser Hinsicht gesammelt hätte, erlaubten wir uns eine dahingehende Anfrage. Sie wurde uns liebenswürdigerweise dahin beantwortet, daß *Bettmann* in mehreren Fällen von Morbus Darier Schilddrüsenpräparate angewandt hat, zum Teil mit auffallendem, aber stets nur vorübergehendem Erfolg. Endgültig geheilt hat er damit keinen Fall. Speziell bei einem langjährig beobachteten Patienten, bei dem er als erster die Thyreoidinbehandlung empfohlen hatte, war zunächst ein sehr eindrucksvoller Erfolg zu sehen; aber einige Zeit nach Aussetzen der Behandlung stellte sich wieder ein spontaner Schub ein. Es sei erlaubt, auf unseren Fall Bezug zu nehmen. Von Anfang an wurde mit Absicht jede symptomatische Therapie weggelassen und nur Thyreoidin und in sinngemäßer Erweiterung und Anpassung an unseren Fall Testogan verabreicht. Sehr bald darauf zunächst auffällige Besserung. Einen spontanen, d. h. vom Medikament unabhängigen Rückgang, glaubten wir unbedingt ausschließen zu können. Aber mit Aussetzen der unverträglich

Digitized by Google

gewordenen Präparate bald wieder ein neuer und schwererer Rückfall. Ist es bei den ungeklärten Verhältnissen, die für den Internisten die Krankheitsbilder endokriner Herkunft darstellen, ein Wunder, daß so einfach angelegte Versuche einstweilen noch nicht zum erhofften therapeutischen Ziele führen? Wohl keineswegs. Sie zeigen uns nur, daß infolge der noch so mangelhaften Kenntnisse auf diesem Gebiete auch die therapeutischen Experimente einstweilen noch ein Tappen im Dunkeln darstellen müssen. Aber, *daß* eine, wenn auch kurze Beeinflussung der Dermatose durch *die Organotherapie* in unserem Falle, wie in den *Bettmann*schen Fällen, überhaupt beobachtet werden konnte, ist ein Beweis mehr dafür, daß diese Überlegungen logisch sind. Es ist meines Erachtens nicht wunderbar, daß die reine Organotherapie bisher in keinem einzigen Falle zur Dauerheilung geführt hat, da, wie nochmals betont werden muß, *sicherlich die ererbte Keimschädigung das Primäre ist*, die therapeutische Beeinflussung der endokrinen Störungen deshalb auch gleichsam nur eine symptomatische Therapie sein kann. Das Urübel der Keimschädigung werden wir auch damit nicht zu packen vermögen. Rein praktisch gesehen ist außerdem in heutiger Zeit zu bedauern, daß die wirtschaftlichen Verhältnisse unserer Kranken es den Patienten unmöglich machen, sich so lange klinisch beobachten zu lassen, wie es zur Klärung so komplizierter Krankheitsverhältnisse nötig wäre.

Die sonst in Fällen von Morbus Darier geübte symptomatische Therapie, so die Herxheimersche Kauterisierung, die Kohlensäure-Schnee-Behandlung, die Schälmethoden seien der Vollständigkeit halber angeführt.

Symptomatisch hat sich uns *allein die Röntgenbehandlung* als einigermaßen brauchbar gezeigt. *Brinksmeier*, *Wiese* und *Parkhurst* haben auch leidliche Resultate gesehen. Unser Patient wurde 1912 von *E. Hoffmann* intensiv bestrahlt und blieb immerhin 6 Jahre ohne Erscheinungen. Eine so lange Rezidivfreiheit haben wir aber bereits bei dem gleichen Patienten, wie die einige Monate später erfolgte Nachuntersuchung ergeben hat, schon nicht mehr erreichen können. Man wird aber immerhin, da auch unser Fall ein Beleg dafür ist, daß es eine kausale Therapie von Wirksamkeit noch nicht gibt, in jedem Falle seine Zuflucht zur Röntgenbestrahlung nehmen.

Ich schließe die Epikrise mit dem allgemeineren Hinweis, daß es doch so manche dermatologischen Krankheitsbilder gibt,

Digitized by Google

die nicht allein anatomisch-histologisches Interesse in Anspruch nehmen, sondern ganz besonders vom Standpunkt des Klinikers und Gesamtmediziners betrachtet sein wollen, wenn wir, sei es auch langsam und mühsam, zu ihrem vollen Verständnis gelangen wollen.

Bezüglich des *Morbus Darier selber* fasse ich meine Mitteilungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Der Morbus Darier ist eine *kongenital bedingte*, exquisit *vererbbare* Hautkrankheit, die in der Regel in den *Pubertätsjahren* manifest wird.
2. Ihre Erforschung ist in erster Linie verquickt mit der Aufklärung noch unbekannter *innersekretorischer Störungen* des *Gesamtorganismus*, in zweiter Linie mit der Aufdeckung der *Ätiologie der Tumoren* überhaupt und der mutmaßlichen Zusammenhänge chronischer Dermatosen von der Art des Morbus Darier und *bösartiger Epithelgeschwülste im besonderen*.
3. Die *Organotherapie* des Morbus Darier hat in mehreren Fällen zu vorübergehender und auffallend günstiger Beeinflussung, in keinem Falle bisher zur Dauerheilung geführt. Der Grund ist darin zu suchen, daß *das Primäre* beim Morbus Darier *die Keimschädigung* ist. Die *Organotherapie* stellt also gewissermaßen nur eine *symptomatische Behandlungsmethode* dar.
4. Von den anderen symptomatischen Heilverfahren gibt die *oft zu wiederholende Röntgenbestrahlung* einstweilen immer noch die kosmetisch besten und sichersten Resultate.

Literaturverzeichnis.

Ausführliche Angabe, besonders der *älteren* Literatur über den Morbus Darier vergleiche *Landau*, Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. 51. — *Bettmann*, Über Dariersche Krankheit. M. M. W. 1899. S. 907. — *Brinksmeier*, Inaug.-Diss. Marburg 1920. — Bericht über den 10. Kongreß der D. D. Ges. Frankfurt 1908. — *Darier*, Intern. Atlas selt. Hautkrankh. H. 8. — *Don*, Thyrioidintherapie. Monatsh. 1898. Bd. 27. S. 580. — *Fabry*, Über Psorospermien bei Hautkrankh. Arch. f. D. u. S. 1894. Bd. 26. S. 373. — *Gaßmann*, Unters. über Ichthyosis usw. Ergänzungsh. z. Arch. f. D. u. S. — *Hallopeau*, Annales d. D. et S. 1893. S. 876. — *E. Hoffmann*, Über eine nach innen gerichtete Schutzfunktion der Haut. (Esophylaxie.) D. M. W. 1919. Nr. 45. — Ders., Bericht in der Ges. d. Charité-Ärzte Berlins vom 30. 6. 04. — Ders., Morbus Darier. Aus der Therapie der Bonner Klinik. — *Heudorfer*, Über das Hautpigment und seine Beziehungen zur Addisonschen Krankheit. M. M. W. 1921. Nr. 9. — *Jacobi*, M. M. W. 1898. Nr. 36. S. 1156. — *Jarisch*, Lehrb. d. Hautkrankh. S. 694 ff. — *Joseph*, Ichthyosis hystrix.

Digitized by Google

Derm. Ztschr. 1898. S. 265. — *Jores*, Im Lehrb. d. Pathol. von Aschoff. — *Jesionek*, Biologie der gesunden und kranken Haut. 1916. — *Krebs*, Die Beziehungen der Esophylaxie zur physik. Therapie. D. M. W. 1920. Nr. 31. *Krehl*, Lehrb. d. pathol. Physiologie. 1912. S. 87, S. 77, S. 39, S. 35 f. — *M. Matthes*, Lehrb. d. Differentialdiagnose innerer Krankheiten. 1920. — *Kreidl*, In Mraceks Handb. d. H. 1. S. 183. — *Menze*, Die Esophylaxie der Haut- u. Infektionskrankh. M. M. W. 1920. Nr. 39. — *Miescher*, Zwei Fälle von kongenit. famil. Ac. nigr., kombin. mit Diabetes mellitus. Derm. Ztschr. 1921. Bd. 32. H. 5 u. 6. — *Mourek*, Ein Beitrag zur Lehre von der Dermatose Dariers. Arch. f. Derm. u. Syph. 94. Bd. 27. S. 361. — *Oppenheim*, Lehrb. d. Nervenkrankh. Bd. 2. S. 1519—21. (Sympathikuserkrank. u. Morbus Addison. — *Porias*, Wien. Kl. W. 1913. — *Riecke*, Lehrb. d. H. u. G. 1920. — *Schwimmer*, Bibliotheca medica. Abt. D. 2. D. et. Syph. Heft 1. Kassel 94. — Ders., Arch. f. Derm. u. Syph. Ergänzungsh. 92. S. 76 u. 1000. — *Scheer*, Journ. of cut diseases. 1916. S. 837. — *Spietschka*, Dystr. pap. pig. Arch. f. Derm. u. Syph. 1898. Bd. 49. — *Salomon*, Ein Beitr. zur Darierschen Erkr. Derm. Wschr. 1918. Bd. 66. Nr. 12. — *Schäffer*, Die Therapie d. Hautkrankh. 1921. — *Spiethoff*, Beitr. zur Pathologie des Morbus Darier. Arch. f. Derm. u. Syph. 109. 1911. — *Wise* und *Parkhurst*, Notes on two unusual cases of Dariers. Diseas. Arch. of Derm. and Syph. 1920. Bd. 2. Nr. 4. — *White*, Journ. of cut dis. 1912. Ref. Arch. of Derm. and Syph. 1912. S. 902.

Nachtrag zur Korrektur.

Notwendige Rücksichten auf den Verlag machten nachträgliche umfangreiche Kürzungen des Manuskripts erforderlich. Des Raummangels wegen soll auch ein kritisches Einbeziehen der inzwischen erschienenen Darierarbeiten unterbleiben. Auch der gelegentlich des Kongresses südwestdeutscher Dermatologen kürzlich zum Ausdruck gekommenen Erklärungsversuche des Morbus Darier als *naevoider Genodermatose* sei deshalb nur gerade Erwähnung getan. Man wird sich nicht zu verhehlen haben, daß mit dieser neuen Nomenklatur und Rubrizierung des älteren Begriffs von der angeborenen Gewebsschwäche oder dem keimplasmatischen Defekt ein weiterer Schritt zur *ursächlichen* Erklärung des Morbus Darier nicht gegeben ist.

Digitized by Google

VI.

(Aus der medizinischen Abteilung des Landeskrankenhauses in Braunschweig [Oberarzt: Prof. *Bingel*].)

Zur Kenntnis des gonorrhöischen Fersenschmerzes.

(3 Fälle.)

Von

Dr. F. W. KLOEPPEL,
Assistent.

(Hierzu vier Abbildungen.)

Die Anschauung über die Ätiologie und Häufigkeit sowie über das Wesen des Fersenschmerzes überhaupt hat in den letzten 30 Jahren erhebliche Wandlungen durchgemacht und Erweiterungen erfahren. *Schüller* 1813 war der erste, der auf das vorliegende Krankheitsbild hinwies und annahm, daß es sich um eine Entzündung des kleinen zwischen Achillessehne und Calcaneushöcker liegenden Schleimbeutels unter Beteiligung des benachbarten Knochens handele. *Rosenthal* 1893 hielt Neurofibrome des retrotendinösen Bindegewebes für das schmerzauslösende Moment. *Rößler* 1896 sprach von einer „Achillobursitis deformans anterior". 1897 wurde von *Ligros* und *Hobls* die gonorrhöische Ätiologie wieder aufgenommen, die 3 Jahre vorher von *Jacobi* ausgesprochen war. Die Franzosen prägten bereits damals dafür den Ausdruck „pied blennorrhagique". *Finger* beschreibt das Krankheitsbild: „es handelt sich um eine schmerzhafte, das Gehen behindernde Anschwellung der Ferse unterhalb der Insertion der Achillessehne. Die Schwellung ist derb-teigig, sehr druckempfindlich, die Haut darüber blaß oder gerötet; nach *Fournier* und *Jaquet* bedingt durch Periostitis des Calcaneus an der Insertion der Achillessehne und der Plantaraponeurose des Calcaneus. Die Affektion ist sehr hartnäckig und schmiegt sich in ihrem Verlaufe an den der Blennorrhöe an und nimmt an ihren Exazerbationen teil." Ein großer Fortschritt in der Erforschung dieser Krankheitsbilder wurde durch die röntgenologische Feststellung der Exostosen erzielt, die *Kienböck* 1903 und *Barker* 1905 vornahmen. *W. S. Baer* teilt 6 Fälle mit, die beiderseitig waren; ihr distales Ende war dicker als das dem Calcaneus aufsitzende, so daß es

Digitized by Google

schien, als ob die Affektion von der Sehne des Flexor digitorum brevis ausginge und nach dem Tuber calcanei hinüberwüchse. Zugleich Verdickung des Calcaneus. *M. N. Klarfeld* fand bei Talalgien und Plantalgien Ossifikationen an den Insertionsstellen der Aponeurosis plantaris mit Knochenatrophie. *Klarfeld* hielt Arteriosklerose ätiologisch für wichtig, Lues für nicht wahrscheinlich. „Das Gewöhnliche wird wahrscheinlich eine Kombination von Ossifikation des Bindegewebes und von ossifizierender Periostitis sein. Die innige Beziehung zwischen Sehne und Knochen erhellt am besten daraus, daß die Fasern der beteiligten Sehnen in den Calcaneus eintreten und den im Röntgenogramm so schön zu sehenden, dichten hinteren Spongiosazug bilden. Nur in jenen Fällen, wo die Exostosen nicht in der Richtung der Sehnen gehen, sondern mit denselben einen spitzen Winkel bilden, oder wo sie eine andere Lokalisation aufweisen, betrachtet *Selka* sie als rein periostitische Produkte. Da die Bursa nur durch eine Epithellage vom Periost getrennt ist, nimmt *Selka* ein Übergreifen als wahrscheinlich an. Es liegt also dem klinischen Bilde des „gonorrhöischen Fersenschmerzes" kein einheitliches anatomisches Substrat zugrunde, sondern sehr verschieden lokalisierte anatomische Prozesse können die Symptome des Fersenschmerzes auslösen. *Jakoosthal* unterscheidet: 1. Der Prozeß spielt sich an der Achillessehne ab, 2. im peritendinösen Gewebe, 3. in der bursa achillea prof., 4. im Calcaneus, 5. in den Weichteilen der Sohlenfläche des Fußes, speziell in der bursa subcalcanea oder in der fascia plantaris.

Man muß annehmen, daß die Franzosen — *Fournier, Jaquet* — das vorliegende Leiden als ausschließlich blennorrhöischer Natur ansahen, da sie es „Pied blennorrhagique" nannten, und zwar faßten sie es als eine Periostitis auf. Diese Autoren kamen wohl deshalb mit zu dieser Annahme, weil ihnen durch *Verneuil, Fournier, Nivet, Mauriac* u. a. Periostitiden gonorrhöischer Herkunft an anderen Knochen bekannt waren.

Bevor ich auf die weiteren Autoren eingehe, die für die gonorrhöische Ätiologie eingetreten sind, möchte ich kurz die anderen auslösenden und in Frage kommenden Momente erwähnen. Sehen wir ab von dem akuten Trauma, das zum Beispiel durch Kontusion der Achillessehne, Fraktur des Calcaneus, Absprengung eines Knochenstückes usw. heftige Schmerzen an der Ferse auslösen kann, so kommen in zweiter Linie die chronischen Traumen in Betracht, Überanstrengungen und schlecht

Digitized by Google

sitzendes Schuhwerk. Ferner die chronischen Infektionskrankheiten. *Wiesinger* hat auf die Tuberkulose hingewiesen; *Schirren* möchte einen diesbezüglichen Fall auf Lues zurückführen. *Rößler* hat die Gicht beschuldigt; *Franke* nimmt gelegentlich Influenza an; auch akuter und chronischer Rheumatismus soll die Ursache abgeben. Neurome in der Achillessehnengegend (*Rosenthal*) sollen zuweilen derartige Schmerzen hervorrufen. *E. Klopfer* fand eine Myositis ossificans als schmerzauslösendes Moment. Außerdem käme in Frage der kongenital angelegte Calcaneus-Knochen und der durch Arteriosklerose erzeugte (*A. Köhler*). Daß Gonorrhöe Fersenschmerzen erzeugen kann, ist durch vielfache einwandfrei beobachtete Fälle zahlreicher und namhafter Autoren bewiesen worden. *Albert*, der den Namen Achillodynie prägte, da er als Sitz der Erkrankung die Achillessehne ansah, verfügt über 9 Beobachtungen, die von *Rößler* publiziert sind. *Nasse* fand bei einem Gonorrhöiker Periost und Knochen normal, dagegen kallöse Bindegewebsstränge, die von dem schwielig verdickten, geschrumpften tiefen Schleimbeutel der Achillessehne auf die Beinhaut übergriffen und durch ihren Druck die Schmerzen auslösten. *Nasse* fand, daß die infektiösen Bursitiden häufig doppelseitig vorkommen, die Exostosen ebenfalls. Gleichartige Fälle werden von *Durst* und *Davidson* beschrieben. *Baer*, *Blenke*, *Klarfeld* treten ebenfalls für Gonorrhöe als Ursache der Neuralgie ein. *König*, der die Gonorrhöe als eine sehr häufige Ätiologie ansieht, beschreibt in einer Arbeit über Calcaneus-Neuralgien einen Fall doppelseitiger Bursitiden mit anschließenden Exostosen.

Derartige Exostosen sind uns geläufig als sogenannte Calcaneus-Sporne (*Lehr*, *Plettner*, *Sarracin*, *Davidson* und *König*). Als was sind diese Sporne, die wir auch bei unseren 3 beobachteten Fällen gefunden haben, anzusehen? Appositionelle Ossifikationen entstehen gern dort, wo kräftige Sehnen ansetzen. Am Calcaneus würde dieses der Fall sein, an der Ansatzstelle der Achillessehne, an dem Processus medianus tuberositatis calcanei und an der Insertionsstelle der Plantaraponeurose. Sehen wir im Röntgenbilde an diesen Stellen kleine Sporne, so dürfen wir sie nicht für einen pathologischen Befund halten, zumal wenn sie in der Richtung der ansetzenden Sehnen verlaufen. *Sarracin* hat den Sporn, der in die Plantarfaszie übergeht, als blattförmig beschrieben; auf jeden Fall läuft er parallel mit der Fußsohle. Systematische röntgenologische

Digitized by Google

Untersuchungen haben gezeigt, daß kleine „Sporne" gar nicht so selten sind (*Plagemann*). Tritt der Sporn als Nebenbefund auf, so zeigt er sich uns im Röntgenbilde als ein kleiner scharf umschriebener Schatten, an dem Corticalis und Spongiosa scharf zu unterscheiden sind. Aber bei Fällen von ausgesprochener Calcaneodynie sind die Exostosen gewöhnlich größer und stets von unscharfen Konturen und unregelmäßiger Verdickung der Corticalis, von welcher mehr oder weniger feine Knochenzüge in die Plantarfaszie und Insertion der Plantarmuskeln sich ausbreiten. Anderer Ansicht hierüber ist *Plettner*, der einen Parallelismus zwischen Intensität der Schmerzen und Größe der Exostose ablehnt. Steht der Sporn dagegen senkrecht zur Faszie, respektive Sehne, so ist es leicht erklärlich, daß er durch Druck Schmerzen verursachen kann, zumal wenn sich das Fußgewölbe senkt, wie es bei Plattfußbildung geschieht. Geschützt werden die beiden Insertionsstellen durch einen davorliegenden Schleimbeutel, die Bursa subachillea und die Bursa subcalcanea. Beide Bursae werden beim Gehen und Stehen so stark in Anspruch genommen, daß sich schon normalerweise Hyperplasien und leichte Entzündungserscheinungen in ihnen bilden können. Diese Orte geringeren Widerstandes können Bakterien und ihre Toxine natürlich besonders leicht angreifen und zur Erkrankung bringen. Welches Organ primär befallen wird, darüber gehen heute die Meinungen noch auseinander. *Nobl* lehnt jede Beziehung zwischen Bursitis und Periostitis ab, da er in 5 Fällen von gonorrhöischer Bursitis subachillea keine Veränderung im Strukturbild oder in den scharfen Konturen des Calcaneus feststellen konnte. Da die Bursa nur durch eine Endothellage vom Periost getrennt ist, so nimmt *Selka* ein Übergreifen als wahrscheinlich an. Welches Gewebe, Periost oder Schleimbeutel, primär befallen wird, läßt sich zurzeit noch nicht entscheiden. Der einzigste Weg zur Feststellung wäre der, sofort bei den ersten Schmerzen chirurgisch vorzugehen und nachzuweisen, wo die primäre Entzündung sitzt; aber dazu würden sich die Chirurgen und Patienten wohl kaum verstehen können. Die beginnende Erkrankung in autopsia zufällig anzutreffen, dürfte wohl eine seltene Gelegenheit sein. Zu späterer Zeit dürfte es kaum mehr möglich sein, sichere Zeichen zu finden. Das Wahrscheinlichste scheint es mir zu sein, daß beide Teile kurz nacheinander erkranken; denn wir wissen, daß gerade die gonorrhöische Entzündung die Tendenz hat, sich auf das benachbarte Gewebe auszudehnen. Man denke an die ausgebreiteten peri-

Digitized by Google

artikulären Plegmonen. Wir wissen durch *Feleki, Ghon, Schlangenhofer* und *Finger*, daß Schleimbeutel primär gonorrhöisch erkranken können, doch äußerst selten; in der Mehrzahl der Fälle tun sie es nur, wenn das benachbarte Gelenk auch spezifisch erkrankt ist. Als dritter Faktor käme die Tendovaginitis gonorrhoica in Betracht. Diese Affektion ist von *Feleki, Jacobi* u. a. studiert worden. Sie zeigt sich in einer schmerzhaften, teigigen Schwellung, die Fluktuation vortäuscht und sich längs der Sehne oft über eine größere Strecke ausdehnt. Gleichzeitig damit nimmt die darüber liegende Haut eine Färbung in Rosa bis Dunkelrot an und wird schließlich Sitz eines oft sehr schmerzhaften Ödems. Der Schmerz ist im Beginn der Erkrankung oft ein heftiger, spontaner, der durch Druck und Bewegung vermehrt wird.

Den Verlauf der Erkrankung möchte ich an der Hand der Krankengeschichten unserer 3 Fälle schildern.

Fall 1. H. F., 27 J., Arbeiter. Familienanamnese o. B. Früher nie ernstlich krank gewesen. 1912 Erguß im linken Knie, anscheinend durch Verstauchung. 1916 Gelenkrheumatismus: Schmerzen in allen Gliedern, Knie- und Fußgelenke sollen geschwollen gewesen sein, kein Fieber. Nach 14tägiger Behandlung wieder dienstfähig. Vor ca. 3 Wochen erkrankte Patient mit Schmerzen und Bewegungsstörungen in beiden Schulter-, Ellenbogen- und Kniegelenken, bei denen er aber noch gearbeitet hat. Später kamen Schmerzen im Fußgelenk hinzu, die das Gehen unmöglich machten, deshalb Krankmeldung. Das linke Kniegelenk war geschwollen, die anderen Gelenke nicht. Anscheinend kein Fieber. Jetzt haben die Schmerzen nachgelassen, nur beim Auftreten noch Schmerzen im linken Fuß- und Kniegelenk. Daneben besteht noch eine Bewegungsbehinderung in beiden Ellenbogen. Sonst keine Beschwerden. Appetit gut. Nie Halsbeschwerden. Angeblich nie geschlechtskrank, nie Ausfluß.

Status am 22. 12. 19: 166 cm groß, kräftiger Knochenbau, guter Ernährungszustand, gesunde Gesichtsfarbe. Haut, Schleimhäute und Rachen o. B. Lungen: überall voller Klopfschall und reines Bläschenatmen. Herz: Grenzen regelrecht, Töne rein. Puls langsam regelmäßig kräftig. Leib: o. B. Extremitäten: In beiden Ellenbogengelenken ist Beugung und Streckung stark behindert, sie sind auf Druck wenig schmerzhaft, nicht geschwollen, Haut darüber nicht gerötet. Das linke Kniegelenk ist prall mit Flüssigkeit gefüllt; seine Streckung ist nicht schmerzhaft, wohl aber starke Beugung. Das linke Fußgelenk ist etwas druckempfindlich, Bewegung nicht schmerzhaft, alle übrigen Gelenke sind frei beweglich und schmerzlos. Nervensystem o. B. Genitale: Frenulum narbig verändert. Harnröhrenmündung etwas gerötet, zurzeit geringer schleimig-eitriger Ausfluß. Subfebrile Temperatur. Die Wassermannsche Reaktion im Blute fällt negativ aus. Während der weiteren Beobachtungszeit finden sich *einwandfreie Gonokokken*. Die Punktion des Kniegelenkes ergibt ca. 100 ccm wenig getrübte, seröse Flüssigkeit ohne Bazillenbefund. Die Schwellung des Knies ist unter Ruhigstellung,

Digitized by Google

heißen Bädern Gonargin zurückgegangen. Nach 3 Wochen bestehen noch immer mäßige Schmerzen in den Schultern und Ellenbogengelenken, während die Fußgelenke frei sind. Im Knie noch geringer Erguß. Anfang Februar 1920, nachdem Patient angefangen hat, etwas aufzustehen, stellen sich starke Schmerzen der linken Ferse ein, besonders beim Auftreten. Die Unterseite des Calcaneus ist sehr druckempfindlich, die Bewegungsmöglichkeit im Knie hat sich sehr gut gebessert.

Röntgenaufnahme: Dicht unterhalb des proc. post. beginnt eine Unschärfe in der sonst scharfen Kontur des Calcanus, die sich hier bis zur Mitte der Unterfläche hinzieht. Diese periostitische Auffaserung erreicht ihre größte Breite, ca. 2—3 mm, am hinteren Calcaneuswinkel. Die Spongiosazeichnung ist in dieser Gegend verwaschen; übrige Gelenke o. B.

Ende Februar klagt Patient über Schmerzen auf der Höhe der linken Beckenschaufel beim Husten; man fühlt hier eine umschriebene druckempfindliche Stelle. Druck auf Calcaneus noch sehr schmerzhaft. Im Kniegelenk noch geringer Erguß, der auf Kompression zurückgeht. Fieberfreier Verlauf. Im März langsam fortschreitende Besserung unter Gonargin. Bewegungsbeschränkung der Ellenbogengelenke noch unverändert. Auftreten verursacht noch starke Schmerzen unter der Ferse. Zur weiteren Behandlung entlassen.

Eine Nachuntersuchung im September 1920 ergibt: Die subjektiven Beschwerden haben sich erheblich gebessert. Patient geht auf der Straße am Stock mit leicht hinkendem Gange. Ausfluß soll nicht wieder aufgetreten sein. Objektiv läßt sich an der Ferse kein krankhafter Befund mehr erheben. Subjektiv auf stärkeren Druck auf die hintere Unterfläche noch Schmerzen.

Röntgenaufnahme: L. (Bild 1). Die Konturlinie des Calcaneus verläuft scharf bis zum hinteren unteren Winkel. Dicht vor diesem sieht man einen 9 mm langen, 5 mm breiten Sporn, der in seiner Längsrichtung parallel der Fußsohle läuft. Vor diesem ungefähr an der Ansatzstelle der planta aponeurose, befindet sich ein ähnlicher, aber um die Hälfte kleinerer Sporn. Die Spongiosazeichnung ist scharf, die übrigen Gelenkkonturen ebenfalls. Der rechte Calcaneus (Bild 2) zeigt am hinteren unteren angulus zarte periostitische Auffaserungen. An der typischen Stelle eine reichlich so große Spornbildung wie links. Der Sporn zeigt eine eingekerbte Spitze. Das hintere Ende des Sporns geht deutlich in das aufgefaserte Periost über. Vor ihm befindet sich in $^1/_3$ cm Abstand eine kleine buckelartige Erhebung, die plantarwärts gerichtet ist.

Fall II. O. F., ein 31jähriger Kaufmann. Patient gibt an, sich vor 2 Jahren mit Gonorrhöe infiziert zu haben. Als er vor einem Jahre deshalb wieder einmal zum Arzt ging, mußte er lange stehend warten. Damals sollen zuerst Schmerzen in den Fersen aufgetreten sein; er wurde dieserhalb verschiedentlich behandelt — Höhensonne, Sanarthrit, Elektrisieren, Antirheumatika —, ohne daß eine Besserung erzielt wurde. Patient kann nur auf zwei Stützen gestützt, auf den Zehen auftretend, gehen.

Status am 7. 11. 19. Mittelkräftiger Mann, blasse Gesichtsfarbe. An den inneren Organen läßt sich kein krankhafter Befund erheben. Sehr lebhafte Reflexe, sonst Nervensystem o. B. Die Fußgelenke sind beweglich. Starke Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die untere Calcaneusfläche. Die Dorsalsehnen erscheinen verkürzt, so daß die Zehen dorsalwärts gezogen sind.

Digitized by Google

Keine Rötung und Schwellung an den Füßen. Kein Ausfluß aus der Harnröhre. Urin klar.

Röntgenaufnahme des rechten Fußes zeigt die Corticalis unscharf an der Ansatzstelle der Aponeurose und eine erbsengroße Aufhellung in der Spongiosa. Gonarginbehandlung.

4. 9. 20. Gehbeschwerden und Schmerzen haben sich erheblich verringert. Seit einigen Tagen etwas Ausfluß aus der Harnröhre. Auf Druck

Bild 1.

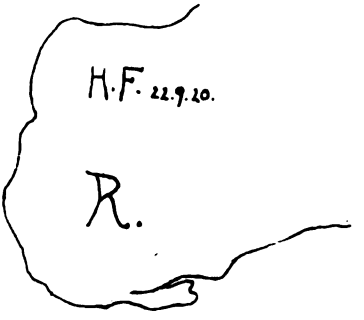


Bild 2.

entleert sich etwas wässeriges Sekret, in dem sich keine Go. finden. Urin trübe, Spur Eiweiß.

3. 11. 20. *Röntgenaufnahme* (Bild 3) des rechten Calcaneus zeigt eine erheblich stärkere Verdickung des Periostschattens, der drei neben- und voreinander liegende Buckel erkennen läßt. Der linke Calcaneus (Bild 4) (von dem leider vor einem Jahre keine Aufnahme gemacht worden ist),

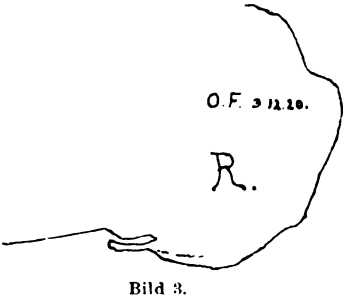


Bild 3.

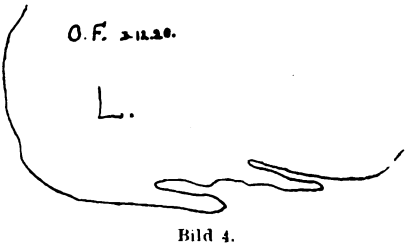


Bild 4.

zeigt eine hochgradige Auffaserung der Corticalis, die vor allem in zwei schmalen, 15—18 mm langen Spornen zum Ausdruck kommt. Der hintere Schatten geht in die Aponeurose, die gut erkennbar, also wahrscheinlich im Beginn der Ossifikation stehend ist, über.

Fall III H. B., 36 J., Landwirt. Patient gibt an, dreimal eine Lungenentzündung durchgemacht zu haben. 1911 habe er sich eine Gonorrhöe zugezogen, die nach 4 Wochen wieder ausgeheilt gewesen sein soll. 1914 habe er zum ersten Male wieder etwas Ausfluß bemerkt nach einem längeren Marsche als Soldat. Im April 1917 sei der rechte Hoden angeschwollen, an-

Digitized by Google

geblich nach einem langen Ritte. Im August 1917 sei er während des Urlaubs plötzlich an Gelenkschmerzen in allen Gliedern erkrankt, nachdem er die Zeit vorher in feuchten Kasematten zugebracht habe. Er sei dann bis Juli 1918 zu Hause in H. und in Bad Nenndorf in Behandlung wegen Gelenkrheumatismus gewesen. Nach seiner Rückkehr zur Truppe habe er keinen Dienst wegen Gelenkschmerzen verrichten können. Im Frühjahr und Sommer 1919 sei eine geringe Besserung eingetreten, dann wieder Verschlechterung, die auch noch nach einer zweiten Behandlung in Bad Nenndorf anhält. Zurzeit leide er immer an heftigen Schmerzen in dem linken Hacken, so daß er nicht auftreten könne, sowie an Schmerzen im linken Knie und am rechten Hüftnerv. Er fühle sich hierdurch völlig arbeitsunfähig und beantrage Erhöhung der Militärrente.

Status am 6. 2. 20. Großer kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande. Kopf des rechten Nebenhodens verdickt und derb. Rechter Prostatalappen mäßig vergrößert. Schleimiger Ausfluß aus der Harnröhre, in dem keine Go. gefunden werden. Reflexe normal. Austrittspunkt des rechten Ischiadicus auf Druck schmerzhaft. Pa. geht stark hinkend mit kleinen Schritten und hält das linke Bein hierbei in Beugestellung. Er tritt nur auf die Zehenspitzen auf unter Schonung des Hackens. Umfang des Oberschenkels beiderseits 46 cm, Knieumfang rechts 35, links 38 cm, Waden beiderseits 34 cm. Bei Bewegung des linken Knies, die zu einer Beugung von 90° schmerzlos sind und von da an schmerzhaft und behindert, fühlt man ein deutliches Knirschen, ebenfalls bei Bewegungen des rechten Knies. Die Bewegungen im rechten Fußgelenk und Hüftgelenk sind frei. Das linke Fußgelenk ist dicker als das rechte, in seinen Bewegungen nur wenig eingeschränkt. Die übrigen Gelenke frei. Es besteht Druckschmerz an der Ansatzstelle der Achillessehne sowie an den unteren Fersenbeinhöckern.

Die seitliche *Röntgenaufnahme* des linken Fußes zeigt eine deutliche Verbreiterung und periostale Verdickung an der Ansatzstelle der Achillessehne, die zapfenartig in die Sehne übergeht. Rechterseits ist leider keine Aufnahme gemacht.

25. 10. 20. Die subjektiven Beschwerden haben sich unter auswärtiger Gonarginbehandlung entschieden gebessert. Der Gang ist nicht mehr so mühsam und unbeholfen wie damals. Objektiv läßt sich kein besonderer Befund mehr erheben. Das Röntgenogramm zeigt genau denselben Befund wie früher. Rechts keine Veränderung.

Wenn wir die 3 angeführten Fälle betrachten, haben wir uns die Frage vorzulegen: Handelt es sich hierbei um Patienten, bei denen die Exostosen durch den Tripper hervorgerufen sind, oder sind dieselben bedingt durch eine andere Krankheit, zum Beispiel Rheumatismus, den wir zweimal anamnestisch konstatieren konnten, und die Patienten waren nur zufällig Gonorrhöiker? Ich glaube, man kann das erstere bejahen. Kommen wir auf Fall I zurück, so litt der Patient an einer Polyarthritis, die nicht auf Antirheumatica reagiert, also suspekt auf Gonorrhöe war. Sehr bald nach der Aufnahme tritt gonokokkenhaltiger Ausfluß auf. Einen Monat später stellt sich der Hackenschmerz

Digitized by Google

ein; auch die Schmerzen an der Beckenschaufel lassen sich im Sinne einer spezifischen Periostitis deuten. Im II. Falle ist die Entscheidung noch leichter zu stellen, da der Hackenschmerz sich einstellt, während der Patient wegen seiner chronischen Gonorrhöe den Arzt aufsucht. Andere ätiologische Momente kommen nicht in Frage, da seinerzeit kein Rheumatismus, Influenza usw. bestanden hat. Ebenso leicht ist die Frage im III. Fall zu entscheiden. H. B. leidet an einer chronischen Gonorrhöe. Der Rheumatismus, in dessen Verlauf der Hackenschmerz auftritt, ist von dem damaligen ihn behandelnden Facharzte als Tripper-Rheumatismus aufgefaßt worden; auch heute noch bietet der Patient Zeichen einer chronischen Gonorrhöe, Ausfluß, Vergrößerung eines Prostatalappens und Infiltration am Kopf eines Nebenhodens. Somit ist der Erweis erbracht, daß es sich in den 3 beschriebenen Fällen um gonorrhöische Exostosen handelt.

Die Ätiologie der Calcaneus-Exostosen wird aus 2 Gründen lange Zeit eine viel umstrittene gewesen sein; denn erstens mögen einige Fälle aus anderer Ursache vorkommen, zweitens ist eine chronische Gonorrhöe bei schlechtem Willen des Patienten häufig sehr schwer zu diagnostizieren, zumal man sich nicht an den Nachweis der Gonorrhöe binden darf, da derselbe manchmal direkt unmöglich ist. Wichtig ist das frühzeitige Erkennen, damit man nicht Zeit und Geld mit Antirheumaticis, Sanarthrit usw. vertut, sondern spezifische Mittel anwendet — Gonargin, Arthigon —, die vielfach Besserung bringen. Über die chirurgische Therapie sind die Erfahrungen noch nicht abgeschlossen.

Digitized by Google

Unfall als Ursache von Acrodermatitis atrophicans.

Von

Privatdozent Dr. HARALD BOAS,
Kopenhagen.

Im Anschluß an die interessante Mitteilung von Professor *Meirowsky* darf ich vielleicht einen ganz ähnlichen Fall erwähnen, den ich auf dem Frederiksberg-Hospital in Kopenhagen beobachtet habe. Die Patientin, eine 43jährige Frau, war früher immer gesund gewesen. Bei einem Sturz von einem Wagen bekam sie eine Fractura femoris dext. Unmittelbar nach dem Unfall entwickelte sich eine einseitige typische Hautatrophie, welche die ganze rechte Unterextremität einnahm. Ebenso wie in dem Falle *Meirowskys schloß sich die Erkrankung unmittelbar an den Unfall an und trat nur an der vom Unfall befallenen Extremität auf*, so daß auch hier ein Zusammenhang zwischen Trauma und Krankheit sehr naheliegend ist. Der Fall ist in der Dänischen Dermatologischen Gesellschaft im Dezember 1916 publiziert (Dermatologische Zeitschrift, Bd. 30, S. 303).

Dänische Dermatologische Gesellschaft.

142. Sitzung am 5. November 1919. [1])

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *Pontoppidan.*

Boas, Fall zur Diagnose. 50jähriger Mann, früher Luetiker, hat seit zwei Monaten eine diffuse rote Infiltration der Stirn mit eigentümlicher netzförmiger roter Zeichnung des kahlen Haarbodens mit einzelnen Pusteln. Ohne Wirkung mit Hg behandelt.

Diskussion: *Reyn* sieht den Fall für eine Seborrhoe mit Sekundärinfektion an.

Kißmeyer, Fall von „subkutanen Sarkoiden" mit luetischer Ätiologie. Ein 35jähriger Mann wurde früher auf dem IV. nord. Derm.-Kongreß als Fall von *Darier*schen Sarkoiden vorgestellt. Die subkutanen indolenten Knötchen am rechten Schenkel zeigten mikroskopisch Rundzelleninfiltration mit einzelnen Riesenzellen, keine Nekrose. Die Wa.-R. war mehrmals negativ. Später zeigte Pat. eine positive Wa.-R. und unter antiluetischer Behandlung mit Neosalv. und Hg schwanden die Infiltrationen fast vollkommen, ebenso wie die subjektiven Empfindungen. Die Wa.-R. wurde negativ. Die Ätiologie muß danach sicher als luetische angesehen werden.

Diskussion: *With* hat früher einen Fall von Sarkoiden mit Wa.-R. + vorgestellt, ohne daß doch *Rasch* und *Reyn* die Diagnose akzeptierten. — *Reyn* meint, daß, wenn ein sogenanntes Sarkoid mit positiver Wa.-R. durch antiluetische Behandlung schwindet, die Diagnose dann als syphilitisches Infiltrat gestellt werden muß. *With* sieht in der Bezeichnung Sarkoid mehr eine Morphe als ein Krankheitsbild.

Jersild, Syphilitische Reinfektion?

[1]) 141. Sitzung wurde durch nichtwissenschaftliche Diskussionen ausgefüllt.

Digitized by Google

Jersild, Erythematöse annuläre Syphilide bei Syphilis cong. tarda. 23jähriges Mädchen, dessen Mutter Syphilis hatte. Selbst früher gesund, hat sie jetzt eine parenchymatöse Keratitis am r. Auge, periostalen Tumor der r. Fibula, Zahndeformität und Wa.-R. +. Außerdem hat sie ein annuläres Erythem am r. Schenkel.

Diskussion: *Ludv. Nielsen* hat sekundäre erosive Syphilide bei einer 33jährigen Frau mit Syph. cong. gesehen.

Kissmeyer stellt ein 23jähriges Mädchen vor mit einer seit einem halben Jahr bestehenden Hautaffektion von rötlichen, schuppenden, leicht infiltrierten Flecken am Körper. Die früheren Flecke sind meistens geschwunden mit bräunlicher Pigmentierung der Haut. Die jüngsten Elemente von Stecknadelkopfgröße bis Linsengröße sind rötlich, perifollikulär, leicht infiltriert und schuppend; sie sind nur am Körper lokalisiert von der Papillärlinie bis an die Inguinalfurchen und von der Spina scapulae bis an die Glutäen. Wegen der braunen Flecke hat die Haut hier das Aussehen von einem Leopardenfell. Mikroskopisch zeigen sich Akanthose, Parakeratose und Mikroabszesse mit Infiltration der Papillen, also die bei Psoriasis gefundenen Veränderungen.

Diskussion: *Ludv. Nielsen* hat früher die Patientin gesehen und die Diagnose Pityriasis rosea gestellt. Sie hat kein Arsen bekommen. Auch *Brun Pedersen* will nicht die Diagnose Psoriasis anerkennen.

144. Sitzung am 4. Dezember 1919 [1]).

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *Pontoppidan.*

Brun-Pedersen, Typischer Fall von *Acrodermatitis atrophicans* (*Herxheimer*), fast unverändert durch 10 Jahre bestehend.

Brun-Pedersen stellt ein 26jähriges Mädchen vor mit „*Syphilome anorectale*" vor. Sie hatte vor 6 Jahren Gonorrhoe und vor 5 Jahren sekundäres Syphilid mit positiver Wa.-R. Später hat sie starke antiluetische Behandlung mit Hg. und Salvarsan bekommen. Das Genitalleiden, seit 6 Jahren mit Ödem, Fisteln und Strictura recti, 2—3 cm über dem Anus bestehend, wurde doch durch die antiluetische Behandlung nicht beeinflußt. Es besteht jetzt auch eine gonorrhöische Proktitis.

Diskussion: *Jersild* meint auch, daß der Fall ein typisches „Syphilome anorectale" (*Fournier*) sei, glaubt aber doch gezeigt zu haben, daß dieses Leiden *nicht* luetischer Natur ist (wie auch von *Rasch* hervorgehoben). Er sieht die Gonokokkeninfektion nicht für das Primäre an.

Brun-Pedersen stellt eine 53jährige Frau mit *Syphilis congenita* vor (Keratitis parenchymatosa, Neurolabyrinthitis luica, Zahndeformität), die niemals behandelt war, drei gesunde Kinder hatte, und deren Wa.-R. (mehrmals geprüft) negativ war.

Boas demonstriert einen Fall von *serpiginösem Schanker* bei 20jährigem Mann.

Jersild: Fall zur Diagnose, perigenitale Narben und Pigmentierungen (nach gruppierten Komedonen ?). Die Pat. hat Syphilis und Gonorrhöe gehabt. Symmetrisch in den beiden Sulci labio-femor. und an dem Perinäum

[1]) 143. Sitzung wurde durch nichtwissenschaftliche Diskussionen ausgefüllt.

Digitized by Google

sieht man zahlreiche perifollikuläre bräunliche Pigmentierungen; außerdem sieht man kleine narbenähnliche Depressionen. Es finden sich nur einzelne Komedonen. Am Rücken findet man teils große Komedonen, teils narbenähnliche Depressionen, teils kleine Ulzerationen mit Komedonen. J. meint, daß der Ausschlag an den Genitalien durch denselben Prozeß entstanden ist und daß also hier früher eine Sammlung gruppierter Komedonen bestand. Pigmentierungen wurden jedoch am Rücken nicht gefunden.

Diskussion: *Lomholt* meint, daß die zikatriziellen Retraktionen und die Pigmentierung in keinem Verhältnis zueinander stehen; *Ludv. Nielsen* nimmt eine Verbindung zwischen diesen zwei Manifestationen an.

Boas erwähnt einen Fall von *Antipyrinausschlag* bei einem 19jährigen Mädchen als kolossales Ödem der Genitalien, beider Füße und der Augenumgebung. Sie hatte 8 Tage lang dreimal täglich 0,5 g Antipyrin genommen. Nach Aufhören des Antipyrinnehmens ist das Ödem geschwunden. (Nach versuchsweiser Eingabe von 3 × 1 g Antipyrin bekam sie wieder dasselbe Ödem.)

Korsbjerg (Gast) teilt die *Erfahrungen mit Silbersalvarsan* an dem Rudolph-Bergh-Krankenhaus mit. Die Patienten, im ganzen 32, waren *nur* mit Ag-Salvarsan behandelt. Die Wirkung scheint kräftiger zu sein als mit den früheren Salvarsanpräparaten.

Diskussion: *Boas* und *Kissmeyer* hatten auch sehr gute Resultate gesehen, indessen immer kombinierte Behandlung gegeben. *Ludv. Nielsen* fürchtet die Argyrie. *Lomholt* stellt sich reserviert gegen die Ag-Salvarsanbehandlung. *Engleson*-Malmö hat bei 500 Injektionen sehr gute Resultate gehabt, ebenso *Aaskow*. Auch *Jersild* empfiehlt die Behandlung.

A. Kissmeyer-Kopenhagen.

Moskauer Venerologisch-Dermatologische Gesellschaft.

Nach langer Pause hat die Moskauer venerologisch-dermatologische Gesellschaft in diesem Winter unter einem neugewählten Präsidium ziemlich regelmäßig, einmal monatlich, zu tagen begonnen. Das neue *Präsidium* besteht aus dem Präsidenten *Prof. W. Iwanow*, Direktor der Hautklinik der I. Moskauer Universität, und den Vizepräsidenten *Prof. G. Meschtscherski*, Direktor der Hautklinik der II. Moskauer Universität, und *J. Malyscheff*, Oberarzt des Mjassnitzki-Krankenhauses. Auf der letzten Sitzung, am 3. April d. J., stellten vor:

1. *Wewiorowski* ein 12jähriges Mädchen mit *Dermatitis herpetiformis*, bereits in der Besserung befindlich.

2. *Derselbe* einen 24jährigen Mann mit *Dermatitis herpetiformis Duhring*.

3. *Pawlow* einen 18 jährigen Mann mit *Parapsoriasis*, welche stellenweise Übergang in Atrophie aufweist.

4. *Jordan* eine 52 jährige Frau mit symmetrischem *Lichen ruber planus* auf den großen Schamlippen und zu beiden Seiten des Afters.

5. *Kowalski* eine Frau mit *tuberkulösem Syphilid und* gleichzeitig bestehendem *Leucoderma*.

6. *Tyshnenko* eine Frau mit *Acrodermatitis atrophicans* der Beine und stellenweisem Übergang in *Sklerodermie*.

7. *Tscherkogebow* ein 20 jähriges Mädchen mit *Phalangitis gummosa*

Digitized by Google

8. *Tyshnenko* einen Fall zur Diagnose, der am meisten einer lokalisierten *follikulären Keratosis* mit Übergang in Narbenbildung gleicht.

9. *Wewiorowski* einen 20 jährigen Mann mit zirkumskripten Stellen von *Atrophia cutis idiopathica.*

10. *Derselbe* einen 12 jährigen Knaben mit *Pityriasis rubra pilaris.*

11. *Derselbe* einen Fall von ausgebreiteter *Dermatomykosis* (Kopf, Gesicht, Hände und Füße), welcher klinisch einem atypischen Herpes tonsurans, bakterioskopisch mehr einem Favus ähnelt. Kulturen konnten nicht angelegt werden. *A. Jordan*-Moskau.

Sitzung am 15. Mai 1921.

Originalbericht von *Privatdozent A. Jordan.*

1. *Iwanow* demonstrierte einen *Fall zur Diagnose.* Die bei der 37 jährigen Kranken seit 4 Jahren vorhandenen, die rechte Wange und rechte Halsregion betreffenden, in Narben und Knötchen bestehenden Hautveränderungen erinnern teils an ein Skrophuloderma, teils an Lues. Da ein positiver Wassermann nach *I.* die Diagnose nicht klärt, zumal er einmal stark positiv, ein anderes Mal schwach positiv ausfiel, schlägt *I.* die Diagnosenstellung ex juvantibus vor und wird den Fall nochmals später vorstellen.

Diskussion: *Pawlow* hält den Fall für Syphilis cutanea tuberculosa gummosa; *Meschtscherski* für ein Skrophuloid-Syphilid; *Fokin* spricht sich für die Kombination von Syphilis und Tuberkulose aus.

2. *Jordan* stellte einen Fall von *Lentigo profusa Darier* vor. Die linsen- bis bohnengroßen, hellgelben bis kaffeebraunen, glatten, flachen Flecke lokalisieren sich vom Halse bis zu den Unterarmen und andererseits bis zu den Füßen, sitzen somit nur auf den bedeckten Partien des Körpers. Die Flecke bestehen von der Geburt an und haben sich seitdem nicht vermehrt, verändern ihre Farbe auch nicht. Histologisch handelt es sich nicht nur um reiche Pigmentansammlung in den basalen Schichten des Rete Malpighi, sondern auch im Corium. Außerdem findet sich in letzterem eine starke Infiltration um die Gefäße und Naevuszellen. *I.* stellt den Fall vor allem zwecks Klärung der Frage vor, ob es wünschenswert ist, wie *Darier* rät, die Lentigo von der Ephelis zu trennen. Der vorgestellte Fall spricht in gewissem Sinne dafür. *Iwanow* stimmt dem bei.

3. *Bogrow* führte einen Fall von *Myxoedema atypicum* oder *Hypothyreoidismus atypicus* vor. Die seit mehreren Jahren bestehenden und von der ganz intelligenten, 61 jährigen Frau auf Erkältung zurückgeführten Hautveränderungen bestehen in Trockenheit derselben, Gedunsenheit des Gesichts, Knötchenbildung, stellenweise Bildung strangförmiger Wülste und finden sich symmetrisch angeordnet auf dem Hinterkopf der oberen Rückenpartie, den Streckseiten der oberen Extremitäten, dem Gesäß und auf den Knien. Sie haben eine segmentäre Anordnung und entsprechen dem Verlauf bestimmter Nerven. Histologisch handelt es sich um Anhäufung von Schleimzellen und um schleimige Degeneration. Die Blutuntersuchung erwies Eosinophilie.

Diskussion: *Scherwiasky* stimmt mit der Diagnose überein. *Horoschko* spricht sich für die Möglichkeit von Störungen der Gl. parathyreoidea und für Störungen im Gebiet des Sympathicus aus. Die Hautveränderungen scheinen ihm Ähnlichkeit mit denen beim *Quinckes*chen Ödem zu haben.

Digitized by Google

4. *Pawlow* demonstrierte einen Fall von *Morbus Recklinghausen.*

5. *Mentschikow* stellte eine 21 jährige Frau mit *Prurigo vulgaris diffusa vor.*

6. *Grintschow* demonstrierte zwei Fälle von *Dermatitis herpetiformis Duhring.*

Sitzung der Moskauer Venerologischen und Dermatologischen Gesellschaft.

5. Juni 1921.

Der Vorsitzende der Gesellschaft Professor Dr. *W. Iwanoff* demonstriert eine Kranke aus seiner Klinik, die er vor 3 Wochen in der vorhergehenden Sitzung vorgezeigt hatte. Die Diagnose schwankte zwischen *Skrophuloderm* und *tuberkulöser Syphilis.* Die Kranke hatte während dieser Zeit 12 Injektionen von $1^1/_2$ % Hydr. subl. corros (5 mal wöchentlich) und 2 Injektionen von Hg-Salizyl (10 %) erhalten, nach deren Anwendung entschiedene Besserung eintrat. Der Unterschied im Zustande vor und nach der Behandlung ist beim Vergleich mit einer vor der Therapie angefertigten Moulage deutlich zu sehen. *A. Tischneuko* spricht auf Grund literarischer Angaben über *die vergleichende Wirkung* der *Quecksilberpräparate* und speziell über das salizylsaure Quecksilber.

W. Iwanoff spricht sich in betreff der Quecksilbertherapie dahin aus daß die neuesten Forschungen gezeigt haben, daß das alte Verfahren in der Anwendung des Quecksilbers, nämlich das Einreiben mit demselben, in den meisten Fällen den größten Effekt hervorbringt.

F. Grintschar verlas seine Mitteilung über seine Experimente an einem 6jährigen an der *Duhring*schen *Krankheit* leidenden Knaben (aus Professor *G. Mestscherkis Klinik*). Die Haut wurde ihm durch Reiben mit einem Tuchlappen (Einreiben von Sapo. virid.) gereizt, wobei von letzterem nach 24 Stunden ein gruppenweiser Ausschlag von Bläschen erzielt wurde, die an primäre Elemente eines Ausschlages erinnerten. Intradermal führte man physiologische Lösung, Gonokokkenvakzine und den Inhalt der Bläschen selbst, sowohl der spontan entstandenen als der durch Vesikatorien hervorgerufenen, ein: *es erfolgte kein Effekt.*

Innerlich verabreichte man ihm je 4 Tage mit einer Unterbrechung von je 7 Tagen 4 % K. I. und K. Br.; beide Mittel verursachen eine starke Verschlimmerung des Ausschlages und viele neue Bläschen vom Typus des Erythema urticatum.

Die Beobachtung bezog sich auch auf eine 28jährige Frau, wobei sich in ihrem Blut 2 % eosinophile Leukozyten, in dem des Knaben 10 % erwiesen; in der Periode des Verschwindens des Ausschlags wurde Eosinophilie nicht beobachtet. Die serösen Bläschen enthielten bis 70 %, die serös-eitrigen bis 10 %, die eitrigen gar keine eosinophilen, aber zahlreiche polynukleäre neutrophile Zellen. Die venöse, durch Kompression (6 Min.) hervorgerufene Stase des Armes verursachte ein ziemlich bedeutendes Ödem des unterhalb befindlichen Teiles des Oberarmes mit Ekchymose der Stellen, wo die Elemente des Ausschlages waren. Während des ersten Ausbruches der Krankheit hatte der Knabe die Masern, während deren der *Duhring-*

Digitized by Google

sche Ausschlag zeitweilig verschwand. Die Beobachtungen werden fortgesetzt.

S. Bogroff wandte seinerzeit bei den Kranken in der Klinik für Hautkrankheiten Skarifikation der Haut an, in welche der Inhalt der Bläschen und physiologische Lösung eingeführt wurden, wobei in keinem Fall Bläschenbildung oder überhaupt eine Reaktion erfolgte.

W. Iwanoff spricht sich dahin aus, daß solche Experimente wünschenswert seien. Was den Mangel an Übereinstimmung in den Endresultaten der Autoren anbetrifft, so hänge er von dem Mangel an Übereinstimmung in den Versuchsbedingungen ab. Die Therapie der *Duhring*schen Krankheit berührend, erklärt *Iwanoff*, daß er persönlich sich der Proteinbehandlung enthalte, da er Komplikationen befürchte.

Grintschar fügt hinzu, daß er zu therapeutischen Zwecken Infusion von physiologischer NaCl-Lösung verordnete; die Temperatur stieg, der Ausschlag begann zu verschwinden; nach Einführung von 20 ccm stieg die Temperatur nicht mehr, und der Ausschlag heilte zu.

P. Pawloff demonstriert ein Präparat von *Parapsoriasis lichenoides* von dem Fall, den er in der vorigen Sitzung vorgezeigt hatte, wobei er auf die Atrophie der Epidermisschicht hinweist. Inbetreff der Atrophie und Pseudo-Atrophie in solchen Fällen erfolgte eine Diskussion, an der die Professoren *Iwanoff, Kedroffski, Mestcherski, Bogroff* und *Pawloff* teilnahmen.

S. Bogdanoff verliest seinen Bericht: *„Versuche über die Anwendung von partiellen Dosen von Salvarsan bei der Behandlung von Syphilis"* und zeigt ein Diagramm vor. Er wandte „914" in Dosen von 0,3 wiederholt täglich, um einen Tag und in größeren Abständen kombiniert mit Quecksilber und rein an. Die totale Dosis betrug 4,5 „914", wobei es sich erwiesen hat, daß partielle Dosen die Toxizität des Mittels bis zum Minimum vermindern und vor gefährlichen Komplikationen schützen. Die Kombination von partiellen Dosen von Salvarsan mit Quecksilber steht in ihrem vorzüglichen therapeutischen Resultat in nichts der Methode ganzer Dosen nach (Erfolg in 96 % Fällen). Um das Optimum ihrer Wirkung zu erreichen, muß eine Salvarsanbehandlung offenbar eine bestimmte maximale Dauer haben.

Bogroff erfährt vom *Berichterstatter*, daß als Untersuchungsmaterial verschiedene Syphilitiker mit verschieden ausgesprochener Wassermannscher Reaktion gedient hatten.

A. Jordan demonstriert einen interessanten Fall von *Lepra anaesthetica* bei einem 19jährigen Mädchen aus dem Gouvernement Smolensk, welches vor 7 Jahren erkrankte. Die Anzeichen sind: Ausfallen der Augenbrauen, Perforatio septi nasi, anästhetische Flecken am Körper, Resorption der Glieder an den Fingern, Malum perforans pedis, Störung der peripheren Nerven; einige Symptome erinnern an Syringomyelie. Im Nasenschleim wurden Leprabazillen nicht gefunden, wohl aber in größerer Menge in den mikroskopischen Schnitten, hauptsächlich um die Gefäße herum. Wa.R. —.

In bezug auf die *Störungen im Nervensystem in diesem* Fall berichtet Dr. *Kroll*.

Mestsherski weist auf die anfängliche Schwierigkeit der Diagnose dieses Falles hin, der zuerst durch Skabies kompliziert war. Er erwähnt

Digitized by Google

die interessante Tatsache, daß der Pruritus dabei in vollem Maße erhalten blieb, was gegen diejenigen spricht, die ihn mit einem Schmerzgefühl identenfizieren. Im weiteren weist er darauf hin, daß dies nicht der erste Fall von Lepra im *Smolensk*schen Gouvernement ist. Das Volkskommissariat der Gesundheitspflege schenkt der Frage über die Lepra keine Aufmerksamkeit.

W. Pospeloff teilt mit, daß er in Smolensk, wo er die letzten $1^1/_2$ Jahre verbracht hat, bei einem 12 jährigen Knaben einem Fall *von Lepra tuberosa* begegnete, wobei er in demselben Dorf keine anderen Kranken fand. Auf Grund verschiedener Dokumente konnte er jedoch 36 Fälle seit 1893 verzeichnen, hält aber diese Zahl für weit niedriger, als sie tatsächlich war. Man unterscheidet eine familien- und nestweise befallende Lepra. In bezug auf Leprosorien in der Republik ist nichts bekannt; es werden gegenwärtig keinerlei Maßregeln getroffen. *Pospeloff* weist auf Skabies als auf eins der ätiologischen Momente in der Ansteckung durch Lepra hin, das auch in der neuesten Monographie über die Lepra von *S. Talwich* (Tarfu) erwähnt wird.

W. Kedroffski redet über die pathologisch-anatomischen Veränderungen und über die *Bordet-Gengou*sche Reaktion bei der Lepra.

Bogroff ist ein Fall bekannt, wo bei einem Typhuskranken mit Analgesie der Pruritus trotzdem fortdauerte.

Iwanoff und *Kroll* reden über die Differentialdiagnose zwischen Lepra und Syringomyelie.

Auf Prof. *Iwanoffs* Vorschlag hin faßt die Gesellschaft einstimmig den Beschluß, sich an den Volkskommissar für Gesundheitspflege zu wenden und darauf hinzuweisen, daß die Lepra in Rußland gegenwärtig nicht die Aufmerksamkeit, die sie verdient, auf sich zieht; man ist im ungewissen, was mit den Kranken anzufangen; es sei notwendig, in den Standpunkt der gegenwärtigen russischen Regierung in bezug auf die Lepra eine klare Einsicht zu gewinnen.

T. Gerschun zeigt einen jüdischen Knaben aus Gomel mit weitverbreitetem Favus des behaarten Teils des Kopfes und des Rumpfes vor.

Iwanoff teilt mit, daß im Oktober 1921 das 30 jährige Jubiläum der Moskauer Venerologischen und Dermatologischen Gesellschaft stattfinden wird.

W. Pospeloff-Moskau.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Gonorrhoe. Therapie.

Eisel, **Intraskrotale Kochsalzinjektionen zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica.** M. m. W. 1919. 33.

Der Effekt der Injektion ist eine Schmerzlinderung. Bei ganz frischen Epididymitiden wurde außerdem ein Stillstand der Entzündung und eine stark resorptionsfördernde Wirkung bemerkt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

E. Pfister und *W. Böhme*-Dresden. **Ein pathogener Diplokokkus der Harnorgane und seine Autovakzinebehandlung.** B. kl. W. 1919. 45.

Infektion der Nieren und der Blase durch einen genau beschriebenen Diplokokkus, wahrscheinlich eine hämatogene Infektion. Prostata und Harnröhre frei. Heilung durch Autovakzine. *Arthur Alexander*-Berlin.

W. Patschke und *E. Wassermann*-Hamburg, **Über die intravenöse Anwendung des Argoflavins bei Komplikationen der männlichen Gonorrhöe.** D. W. Bd. 71. 34.

Verf. empfiehlt $\frac{1}{4}$ %ige Lösungen vor allem dort, wo eine lokale Behandlung kontraindiziert ist, wie akuter Urethritis, Prostatitis usw. Hier sowie bei den metastatischen Erkrankungen (Arthritis) scheint es eine günstige Wirkung auszuüben, ebenso bei den meist auf chronischer Prostatitis beruhenden Bakteriurien. Eine Abtötung der Gonokokken wurde nur in einem Falle erzielt. *Arthur Alexander*-Berlin.

Friedrich Lahmeyer-Hamburg, **Über Behandlung der Arthritis gonorrhoica.** D. W. Bd. 70. 32.

Eingehende auf großem chirurgischen Material fußende Darstellung. Die Gonorrhöe ist viel öfter die Ursache auch multipler Gelenkentzündungen als man denkt. Verf. tritt vor allem für frühzeitige Bewegungstherapie und zwar für aktive (nicht passive) in warmen Bade ein, um den durch das gonorrhöische Virus geschädigten Gelenkknorpel zur Neubildung anzuregen. Im übrigen schätzt Verf. die intravenöse Arthigonbehandlung sehr. *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Cappelli, **Die Serotherapie und Vakzinetherapie der Gonorrhöe.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 124.

Eingehendes kritisches Referat über die Grundlagen der Serum- und Vakzinebehandlung bei Gonorrhöe. Die Ausführungen *Cappellis* geben ein klares Bild von den schwachen Grundlagen der spezifischen Behandlung der Gonorrhöe und äußern sich auch mit Reserve über die Erfolge. Der Vortragende — es handelt sich um ein Referat auf der Sitzung der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis — sieht in den spezifischen Behandlungsformen der Gonorrhöe bei ihrem heutigen Stande nur ein wertvolles therapeutisches Unterstützungsmittel. Die anschließende Diskussion gibt weiteres Material, besonders über die Behandlungserfolge der verschiedenen Diskussionsredner.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

L. Morini, **Über die Wirksamkeit der Antigonokokkenvakzinebehandlung in Kombination mit der lokalen Behandlung der akuten gonorrhöischen Urethritis.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1920. Heft 2. pag. 158.

Morini kombinierte die Behandlung der Antigonokokkenvakzine von *Bruschettini*, bei einem anderen Teile seiner Fälle das Antigonokokkenstomosin von *Centanni* mit der lokalen Behandlung der akuten Gonorrhöe mit Protargolinjektionen und Kali permanganicum-Spülungen. *Morini* hatte den Eindruck, als ob diese kombinierte Behandlung im allgemeinen die Behandlungsdauer abkürzte, den Prozeß milder gestaltete und weniger Komplikationen vorkamen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

K. A. Danilewitch, **The Treatment of gonorrheal affections with gonococcus vaccine and serum.** Ur. and Cut. Review 1920.

Beide Medikamente wurden subkutan angewandt bei 896 Fällen. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

a) Vakzine.
   1. Vakzine wirkt nur unterstützend.
   2. Sie wirkt nicht bakterizid.
   3. Sie ist indiziert bei subakuten und chronischen Fällen.
   4. Besondere Indikationen bei periodischen Rückfällen; hier guter Erfolg.
   5. In obstinaten Fällen ist Serum angezeigt.

b) Serum.
   1. und 2. wie oben.
   3. Antigonokokkenserum ist anzuwenden bei drohender Komplikation mit Urethritis posterior usw., mäßigt die Entzündung. Bei Prostatitis, Arthritis nur in Verbindung mit lokaler Behandlung; bei den anderen Komplikationen ist es ohne Erfolg.

Schreus-Bonn.

T. Hashimoto, **Klinische Anwendung der Metallkolloide: I. über die lokale Behandlung des Trippers mit Silber-Elekloid.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20. fasc. 4. April 1920.

Mit einer 0,03, 0,15, 0,3 und 1 % Lösung, eines neuen auf elektrischem Wege hergestellten Silberpräparates hat der Autor die Gonokokken bei Urethritis gonorrhoica im Durchschnitt nach 13 Tagen schwinden sehen. Bei einer Vulvovaginitis wurde der Eiterausfluß innerhalb 8 Tagen beseitigt. (N. d. Autoref.) *Edmund Hofmann*-Bonn.

William T. Belfield, **Vas puncture in Acute Gonorrhea.** Jour. A. M. A. Vol. 74. Nr. 3. Jan. 17. 1920.

Bei der Behandlung der männlichen Gonorrhöe wird die Erkrankung der Samenblasen viel zu wenig beachtet. Der Verf. behandelt alle Vesikulitiden mit einer Einspritzung von 20 ccm einer 5 % Kollargollösung ins Vas deferens. Die Samenblasen werden so durchspült; das Kollargol tötet die Gonokokken ab und verhütet ein Weitergreifen der Infektion auf die Epididymis. Die Technik ist nicht schwierig, wenn sie einmal eingeübt ist. Das Vas deferens wird fixiert durch Spannung des Skrotums und ein ganz kleiner Einschnitt in die Haut gemacht. Mittels einer Nadel führt man dann einen feinen Seidenfaden ins Lumen des Vas deferens

Digitized by Google

ein, unter dessen Leitung eine stumpfe Kanüle den Weg leicht findet. Zur Kontrolle, daß das Vas deferens gefunden ist, können 10 ccm Methylenblaulösung (1: 25 000) vorher injiziert und an der Blaufärbung des Urins die richtige Lage der Kanüle festgestellt werden.

Edmund Hofmann-Bonn.

Schönfeld, **Die Behandlung des weiblichen Trippers mit intramuskulären Injektionen von Kochsalzchlorkalziumlösung nach v. Szily und Stransky.** M. m. W. 1919. 32.

Die Würzburger Hautklinik erzielte nicht den hohen Heilungsprozentsatz wie *Szily* und *Stransky*. Die stark ausgeprägten Nebenwirkungen sprechen gegen die Anwendung des Verfahrens, dessen Wirkungsweise wohl mit der Terpentinwirkungsweise nach *Klingmüller* gleichzustellen ist.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Fritz Winter-Berlin, **Über Arthigon unter besonderer Berücksichtigung eines Falles von gonorrhöischer Sepsis.** D. W. Bd. 70. 6.

Heilung eines sehr ungünstig beurteilten Falles von gon. Sepsis durch intravenöse Arthigoninfusionen (bis 0,6). *Arthur Alexander*-Berlin.

A. Levy-Bing und *L. Duraux*, **Behandlung der akuten gonorrhöischen Salpingiditen mit intravenösen Injektionen von Sulfarsenol.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 9. Sept. 1920.

Die Autoren berichten über gute Erfolge bei akuten gonorrhöischen Salpingitiden mit Injektionen von Sulfarsenol, wovon sie ansteigend 0,06, 0,12 bis 0,18 g in Abständen von 3 Tagen geben. Dem Sulfarsenowird neben einer parasitischen und antitoxischen besonders eine blutbildende Wirkung zugeschrieben. *Naß*-Bonn.

Carl Bruck-Altona, **Zur intravenösen Behandlung gonorrhöischer Prozesse mit Trypaflavin und Silberfarbstoffverbindungen.** D. W. Bd. 71.45

Versuche mit intravenöser Infusion von Trypaflavin 0,5—2 % und Saroflavin 0,5 % fielen quoad Gonokokkenvernichtung absolut negativ aus. Argoflavin ½ % machte unangenehme Verhärtungen der Venenwand und war im übrigen ebenfalls ohne Wirkung auf die Gonokokken. Argochrom (*Merck*) 1 % wurde gut vertragen: Ebenfalls ohne Erfolg. Da auch die Erfolge mit kolloidalen Silberpräparaten sehr zweifelhaft sind, so scheint es, wie Verf. meint, daß wir von einer aussichtsreichen Chemotherapie der Gonorrhöe auf intravenösem Wege noch weit entfernt sind.

Arthur Alexander-Berlin.

Galliot, **Die Vakzinetherapie bei der weiblichen Gonorrhöe.** Annales des Maladies vénériennes. Bd. 6. Juni 1920.

Verf. hat nach intraglutealen Injektionen von polyvalentem Vakzine Creuse, wovon er bis 4 Milliarden gibt, gute Erfolge gesehen; der Krankenhausaufenthalt wird dadurch auf 3—4 Wochen reduziert. *Naß*-Bonn.

Krebs, **Erfahrungen mit Terpentinölinjektionen nach Klingmüller bei akutem und chronischem Tripper.** M. m. W. 50. 1919.

Lobt die entzündungshemmende Wirkung von 20 % Ol. terebinth. + 1 % Eucupin. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Digitized by Google

Winfield S. Hall, **Internal secretions from the sex glands and their relation to physical development.** Ur. and cut. Review 1920.

Abdruck eines Merkblattes zur Einschränkung der Onanie.

Schreus-Bonn.

George G. Reinle, **A survey of the urological routine in practice at Samuel merritt hospital.** Ur. and Cut. Review 1920.

Verf. gibt eine Übersicht über die Behandlungsmethoden, wie sie im Samuel merritt hospital gehandhabt werden. Auf Einzelheiten kann im kurzen Referat nicht eingegangen werden. *Schreus*-Bonn.

H. Els-Bonn, **Neuere Gesichtspunkte bei der Behandlung der Hodentuberkulose.** D. m. W. Nr. 17. 1920.

Els warnt vor der Vasostomie, der Verbindung des Samenstranges mit dem Hoden nach Ausschaltung der Epididymis. Er rät in allen Fällen von sicherer Hodentuberkulose, sowohl der ein- wie der doppelseitigen, frühzeitig zu operieren. Ist eine typische Resektion der Epididymis ohne Gefahr des Rezidivs nicht mehr möglich, so ist total zu operieren und ein etwa haselnußgroßes Stück des Hodens dem Kranken zu reimplantieren, damit hierdurch die schweren Ausfallserscheinungen vermieden werden.

F. Hell-Kiel.

Maximilian Stern, **A Plastic Operation for the Cure of Urethral Stricture.** Journ. A. M. A. Vol. 74. Nr. 2; Jan. 10. 1920.

Der Verf. beschreibt eingehend die von ihm angewandte Operationsmethode für Harnröhrenstrikturen, welche nach vorn vom Diaphragma urogenitale liegen. Es handelt sich um eine Urethrotomia externa und Resectio urethrae, deren technische Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. *Edmund Hofmann*-Bonn.

A. Nakajima, **Über einen Fall von Hypospadia scrotalis und über ihre Operation.** Jap. Z. f. Derm. u. Urol. Vol. 20 fasc. 3; März 1920.

Die Operationsmethode wird eingehend beschrieben, die Angaben bieten besonders chirurgisches Interesse. (N. d. Autoref.)

Edmund Hofmann-Bonn.

Wilh. Stekel, **Krieg und Impotenz.** M. Kl. Nr. 30. 1920.

Die Arbeit behandelt die Beziehungen zwischen Krieg und männlicher Impotenz, namentlich mit Bezug auf Perversitäten und Homosexualität, die während des Krieges zur Entwicklung kamen.

Fritz Callomon-Dessau.

Dermatologie. Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

P. G. Unna-Hamburg, **Zur feineren Anatomie der Haut.** 4 Vorlesungen. II. Leistensystem und Papillarkörper. B. k. W. 1921. 8.

Zusammenfassende Darstellung in Lehrbuchart. Zum Referat nicht geeignet. *Arthur Alexander*-Berlin.

P. G. Unna-Hamburg, **Zur feineren Anatomie der Haut.** II. Das Epithelfasersystem und die Membran der Stachelzellen. B. k. W. 1921. 12.

Digitized by Google

Anatomische und physiologische Bemerkungen. Hervorgehoben sei, daß *Unna* bei dieser Gelegenheit *Frieboes'* Versuch, die Epithelfasern in einen genetischen und stofflichen Zusammenhang mit dem subepithelialen Bindegewebe zu bringen, ablehnt. *Arthur Alexander*-Berlin.

Kreibich, **Über die Natur der Lipochrome.** A. f. D. Bd. 127.

Die im Prostatasekret vom Verf. nachgewiesenen sudanophilen und chromophilen Körperchen gehen, wie er an Schnitten von formolfixierter Prostata feststellen konnte, aus dem Zellkern hervor. Sie sitzen der Kernrinde oft in großer Zahl auf und zeigen feine fadenförmige Fortsätze, die in das Chromatingerüst des Kernes übergehen und zum Nucleolus hinführen. Sie bestehen aus flüssiger, vorwiegend aus dem Nucleolus stammender Substanz, dem Gemisch eines sudanophilen und eines basophilen Körpers. Der sudanophile Teil ist in Alkohol und Xylol unlöslich und niemals kristalloid; er gibt bei Sudanfärbung blassere Töne, wie Talgdrüsensekret usw. Durch Teilung beider Anteile kommt es zu Halbmond- und Ringformen. Ähnliche Verhältnisse ergaben sich an den Körperchen der Samenblasenepithelien, den Lipochromkörnchen des Herzmuskels, den „Schollen" in den Rindenzellen der Nebenniere und den Lutein- und Thekazellen des Corpus luteum. *R. Habermann*-Bonn.

Frieboes, **Wie ist das Deckepithel der Haut aufgebaut?** M. m. W. 1920. 36.

F. glaubt gefunden zu haben, daß das Deckepithel nicht rein ektodermal ist, sondern einen zweiten, mesodermalen, bindegewebigen Anteil hat, daß es ein aus zwei Keimblättern aufgebautes Organ ist.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Johann Hammerschmidt (Hyg. Inst. Univ. Graz u. Derm. Abt. Heilanstalt Graz-Eggenberg), **Studien zur Morphologie und Biologie der Trichophytiepilze.** I. Arch. f. Hyg. 90. Bd. 1. u. 2. Heft. 1921. S. 1—22.

Die von *Sabouraud* und anderen Autoren versuchte Unterteilung der Trichophytonpilze in eine größere Anzahl von Arten bzw. Varietäten bloß auf Grund des Aussehens von Massenkulturen auf künstlichen, wenn auch gleichmäßig zusammengesetzten Nährboden ist wegen der geringen Konstanz dieser Merkmale nicht befriedigend, vor allem für eine Artdiagnose vollkommen ungenügend. Es ist dagegen möglich, bei gleichzeitiger Verwertung des Aussehens der Massenkulturen unter Berücksichtigung nur grundlegender, immer gleichmäßiger Merkmale, ferner der Fruktifikationsformen in dazu geeigneten „Epidermismikrokulturen" und endlich des Verhaltens der Pilze auf neutralrothaltigen Nährboden mehrere — wenigstens zwei — größere Gruppen zu unterscheiden, die im botanischen Sinne zumindest als Arten anzusprechen sind. Auf Grund dieses Einteilungsprinzips fand *Hammerschmidt* bei den in Graz zur Beobachtung gelangten Trichophytien zwei Gruppen von Erregern. Das Verhalten der Pilze in den Kulturen sowie die Untersuchungstechnik ist im Original nachzulesen. Im Anhang gibt der behandelnde Arzt, Dr. *Bruno Ludovici*, klinische Erläuterungen zu den bakteriologisch untersuchten Fällen.

M. Lewitt-Berlin.

Digitized by Google

Viktor Gegenbauer (Hyg. Inst. Univ. Wien), **Das saprophytische Wachstum von Milzbrandkeimen auf tierischen Haaren.** Arch. f. Hyg. 89. Bd. 5. Heft. 1920.

Fast alle Fälle gewerblichen Milzbrandes lassen sich auf die Berührung mit importierten, besonders überseeischen Fellen, Häuten und tierischen Haaren, die mit Milzbrandsporen behaftet sind, zurückführen. In der letzten Zeit sind aber auch auf vollständig normal aussehenden Fellen Milzbrandsporen gefunden worden. Es lag die Annahme nahe, daß auch die Felle und Häute *gesunder* Tiere die Erreger auf ihrer Körperfläche beherbergen. Hierbei kann es sich um ein bloßes Haftenbleiben reichlich ausgestreuter Keime oder um ein Wachstum der Erreger auf der Körperoberfläche der Tiere nach erfolgter Übertragung handeln. Diese Frage suchte *Gegenbauer* auf experimentellem Wege zu lösen. Züchtungsversuche ergaben, daß schon bei einer Temperatur von 20° C eine Vermehrung der Milzbrandsporen auf feuchten Ziegenhaaren erfolgt. Die mit weißen Mäusen und Meerschweinchen durchgeführten Tierversuche zeigten, daß bloßes Auftragen von Milzbrandsporen auf die Haare der Tiere in keinem Fall den Tod der Tiere an Milzbrand bewirkte. Durch Einreiben in die verletzte Haut wurde bei beiden Tierarten Infektion erzielt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß auch unter praktisch gegebenen Verhältnissen eine Vermehrung von Milzbrandkeimen in dem Haarkleid von Tieren stattfindet, auf deren Körperoberfläche diese Erreger übertragen wurden. Die Tierversuche zeigten ferner, daß empfängliche Tiere auf ihren Haaren Milzbrandkeime beherbergen können, ohne hierdurch mit Milzbrand infiziert zu werden. Die Felle und Häute solcher gesunden und gesund bleibenden Tiere spielen sicherlich bei der Verbreitung des Milzbrandes eine große Rolle. *M. Lewitt*-Berlin.

E. Rhonheimer-Zürich, **Beitrag zur Ätiologie der Überempfindlichkeit gegen Kuhmilch.** Jahrb. f. Kinderheilk. 94. Bd. Heft 2. 1921. S. 128—130.

Bei einem 4 Monate alten Kinde, das schon auf die erste Gabe Kuhmilch mit Durchfall, Erbrechen und Blässe reagiert hatte, weshalb die Kuhmilch wieder weggelassen worden war, beobachtete Verf. 8 Tage nach dem Beginn der Darreichung des *Milcheiweißpräparates* Kalkkasein eine schwere *Urticaria*, verbunden mit Störungen des Allgemeinbefindens, wie Fieber, Appetitlosigkeit. Die Erscheinungen wiederholten sich so lange, bis die Kuhmilch und das Milcheiweißpräparat ganz weggelassen wurden. Die Idiosynkrasie gegen Kuhmilch ist als eine anaphylaktische Reaktion aufzufassen. Das Wiederkehren der Urticaria so lange, als noch Kasein gereicht wurde, zeigt, daß das *Milcheiweiß* den auslösenden Faktor darstellt. *M. Lewitt*-Berlin.

O. Lade (Akad. Klinik f. Infektionskrankh., Düsseldorf), **Das kapillarmikroskopische Bild der intrakutanen Tuberkulininjektion.** Arch. f. Kinderheilk. 68. Bd. H. 1 u. 2. 1920.

Zu kurzem Referat nicht geeignet. *M. Lewitt*-Berlin.

Saphier, **Die Dermatoskopie.** A. f. D. Bd. 128. S. 1.

Da bisher noch systematisch fortgesetzte Versuche fehlen, die Inspektion verschiedener Dermatosen mit stärkerer als Lupenvergrößerung

Digitized by Google

vorzunehmen, hat Verf. solche angestellt mit dem Zeißschen binokularen Dermatoskop, und zwar ohne und mit Aufhellung (nach *Unna*). Dazu eignet sich am besten Knochenöl oder Zedernöl mit Zusatz von ⅓ Volum Isosaprol, wobei es sich weniger um ein Eindringen der Flüssigkeit (Erhöhung der Transparenz) handelt, als vielmehr um einen Ausgleich der Rauhigkeiten der Oberfläche (Umwandlung der unregelmäßigen Reflexion in eine regelmäßige) wie bei einer Mattglasscheibe. Die Schweißdrüsenausführungsgänge an den Fingerbeeren erscheinen wie ein Stoppelfeld grauweißlicher, leicht gewundener Stäbchen. Sonst kommen als Beurteilungsmomente nur Pigment, Blutgefäße und Horngebilde in Betracht. Es werden zum Teil charakteristische Befunde mitgeteilt bei Lupus vulg. und erythematodes, Ekzem, Bromakne Erythema indurat. u. a. m. So fanden sich bei Lupus eigenartige dendritische Gefäßverzweigungen und Pigmentschwund, aber keine Kapillarschlingen, im Gegensatz zum lentikulären Syphilid, bei welchem man erweiterte Kapillarschlingen und Pigmentanhäufung in Form schwarzer Schollen sah. Bei Xeroderma pigmentosum war das reichliche Pigment in eigentümlichen, ziemlich gleichgroßen, feingekörnelten Ringen angeordnet usw. Das Instrument ist eine Bereicherung der diagnostischen Methoden und füllt eine Lücke aus zwischen der klinischen Untersuchung und der Biopsie, obschon es letztere keineswegs ersetzen kann. *R. Habermann*-Bonn.

Hubert Sieben-Bürstadt (Hessen), **Über eine seltene Mißbildung.** D. W. Bd. 72. 5.

Bei einem 4 Monate alten Kinde gingen Penis- und Scrotalhaut direkt ineinander über, nur das Präputium ragte hervor. Man wird später operativ das Scrotum vom Penis ablösen müssen und die Haut beider durch Naht vereinigen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Bettmann, **Über jahreszeitliche Schwankungen von Hautkrankheiten.** M. m. W. 23. 1920.

Man kann sich nur ganz unbestimmt dahin äußern, daß die Gesamtheit der kosmisch-meteorologischen Bedingungen im Frühjahr den menschlichen Organismus beeinflußt und lokalisierende und sensibilisierende Wirkungen entfaltet. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Rille, Delbanco, Unna jun., **Festnummer der Dermatologischen Wochenschrift, P. G. Unna zu seinem 70. Geburtstage gewidmet.** D. W. Bd. 71. 36.

Von dem umfangreichen Heft seien hier nur die Titel der in ihm enthaltenen Arbeiten mitgeteilt. Es soll, wie die Herausgeber im Vorwort bemerken, das wissenschaftliche Lebenswerk des großen Forschers innerhalb der verschiedenen Gebiete, auf welchen er anregend und befruchtend gewirkt hat, zur Darstellung bringen. Da kein einziger seiner Schüler und Freunde ihm in der Universalität seines Geistes zu folgen vermochte, mußte eine Arbeitsteilung vorgenommen werden. Berufene Mitarbeiter schildern in kritischen Aufsätzen, was er für die Gesamtwissenschaft geleistet hat. Die Titel der Aufsätze sind folgende:

Delbanco und *Unna jun.*, Unnas Lebenslauf.

M. v. d. Porten, Allgemeine Naturwissenschaften und Medizin.

Digitized by Google

H. Friedenthal, Unna als biologischer Chemiker.
L. Golodetz, Die Wertung der Sauerstofftheorie Unnas.
Johannes Fick, Anatomie und allgemeine Pathologie.
P. Mayer, Unna als Mikrotechniker.
Oskar Gans, Spezielle Pathologie.
A. Herz, Unnas Arbeit an der bakteriologischen Erforschung der Haut.
Fr. Samberger, Unna als Kliniker.
Paul Unna jun., Therapie.
Franz Zernik, Unna und die Materia medica.
Paul Runge, Unna und die Pharmazie.
Iwan Bloch, Zeitschriftenwesen und Geschichte der Medizin.

Den Schluß des Heftes bildet ein Verzeichnis sämtlicher Arbeiten von *Unna*, geordnet nach den einzelnen Disziplinen. Jeder Leser wird wohl die Universalität des Geistes bewundern, die in *Unnas* Lebenswerk enthalten ist. *Arthur Alexander*-Berlin.

Kunstmann - Hannover, **Zur Frage der Erythromelalgie.** D. W. Bd. 71. 37.

Sehr schwerer Fall von E., der infolge der unerträglichen subjektiven Beschwerden in den Unterschenkeln die Amputation der letzteren unterhalb des Knies als angezeigt gelten ließ. Verf. schlägt aus theoretischen Erwägungen und auf Grund einer Mitteilung *Magesimas* für etwa vorkommende Fälle die Durchschneidung der hinteren Wurzeln nach *Förster* (Breslau) vor, um die Reizleitungsbahnen von den Gefäßzentren nach den Beinen auszuschalten. Er faßt das Krankheitsbild in den Beinen nur als ein Symptom einer funktionellen Störung des zentralen Nervensystems auf. Bemerkenswert war in diesem Falle der Zusammenhang und die Entstehung im Anschluß an eine syphilitische Erkrankung und ferner die starke Beteiligung der Hände unmittelbar nach der Amputation. Diese hat allerdings seit 2 Monaten ausgesetzt; es bleibt aber abzuwarten, ob sich nicht doch an den Händen in Zukunft Erythromelalgieerscheinungen entwickeln werden. *Arthur Alexander*-Berlin.

Ch. Adrian et *J. Roederer*, **Les arthropathies au cours de la sclérodermie. (Über Gelenkerkrankungen im Verlauf von Sklerodermie.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nrn. 6—9.

Die Autoren ergänzen unsere Kenntnis über Gelenkerkrankungen bei Sklerodermie durch drei ausführlich beschriebene Fälle. Sie besprechen unter Berücksichtigung der Literatur die Möglichkeit, daß die Gelenkerkrankungen vor der Sklerodermie auftreten können, gleichzeitig mit ihr und nach ihr. Die erwähnte Komplikation scheint relativ selten zu sein, hauptsächlich zwischen dem 31. und 40. Lebensjahre, am seltensten zwischen dem 1. und 10. Lebensjahre aufzutreten. Das weibliche Geschlecht scheint etwas stärker dazu zu neigen (35 von 58 beschriebenen Fällen = 60,4 %). Feuchtigkeit und Erkältungen werden ätiologisch am meisten genannt. Alle Gelenke (einschließlich der intervertebralen, sternoklavikularen und Unterkiefergelenke) können betroffen sein, am häufigsten findet sich die Erkrankung beiderseits am Kniegelenk. In einigen Fällen beginnt das Gelenkleiden akut, um dann langsam chronisch zu werden. Begleiterscheinungen an den Muskeln, den Sehnenscheiden, den Schleimbeuteln, Gelenkkapseln und Knochen werden erwähnt,

Digitized by Google

speziell unter dem Gesichtswinkel, wieweit die Veränderungen durch die Sklerodermie direkt oder nur indirekt durch die Gelenkveränderungen bedingt sind, ebenso werden Veränderungen des Herzens und der Schilddrüse erörtert. Pathologisch-anatomisch lassen die erkrankten Gelenke keine Veränderungen erkennen, die etwa gestatten, sie von andersartigen destruktiven Prozessen abzuzweigen. Der pathogenetische Zusammenhang zwischen dem Haut- und Gelenkleiden ist nicht geklärt. Zum Schluß wird die Differentialdiagnose gegenüber chronischem Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans, gewissen Formen von Tripperrheumatismus, syphilitischen und tuberkulösen Gelenkleiden besprochen. Therapie symptomatisch. *E. Zurhelle*-Bonn.

Valentin Thalmann, **Ein Fall von Sklerodermie mit Raynaudschem und Addisonschem Symptomenkomplex; Empfindlichkeit gegen Fibrolysin.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Juli 1914.)

Nach den aus der Literatur bekannten Fällen und dem in der Bonner Hautklinik beobachteten, bei dem nach therapeutischen Fibrolysininjektionen Temperatursteigerung auftrat, glaubt *Th.*, daß es sich bei dem Zusammentreffen von Sklerodermie mit Raynaud und Addison um mehr als um eine rein zufällige Komplikation handelt. Er hält vielmehr innige Zusammenhänge für sehr wahrscheinlich. *Naß*-Bonn.

Moses Scholtz-Los Angeles, **Acrodermatitis Chronica Atrophicans, with Report of Case.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 5.

Beschreibung eines Falles, der im allgemeinen den klinischen Symptomen der von *Herxheimer* und *Hartmann* beschriebenen Fälle entspricht und als besondere Merkmale folgendes aufweist: 1. Akute Lymphangitis, hervorgerufen durch Streptokokkeninfektion an beiden Beinen. 2. Rötung und Schwellung. 3. Vorhandensein sehr gut ausgebildeter „femoraler" Streifen, Fehlen von „ulnaren und tibialen" Streifen. 4. Die Finger waren mit Ausnahme der Endphalangen befallen. 5. Vorhandensein von Lipomen auf dem Rücken. 6. Die Neigung der Ausbreitung auch über den Stamm. 7. Das Fehlen von nodulärer Infiltration und fibrösen Tumoren. 8. Das Fehlen der genau beschriebenen „Immunitätszone". 9. Alkoholismus und ein schwerer Unfall (Sturz vom Wagen, bei dem die Räder über Hände und Beine gegangen waren) könnten als ätiologische Faktoren in Betracht kommen. 10. Eine besonders rasche und weite Ausbreitung des Krankheitsprozesses. Differentialdiagnostisch kommen idiopathische Atrophie und Sklerodermie in Frage. *Mergelsberg*-Bonn.

Adrian und *Forster*, **Neue Fälle von sog. Cutis verticis gyrata, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis mechanisch bedingter Integumentsveränderungen.** A. f. D. Bd. 127.

An 18 selbstbeobachteten Fällen weisen die Verf. nach, daß zwei verschiedene Typen von C. v. g. zu unterscheiden sind: einmal solche bei Akromegalie, als lokalisierte Äußerung der pathologischen Grundlage, sodann bei Brachy- bzw. Hyperbrachyzephalie (mit oder ohne Schädeleindruck am Hinterkopf) als Folge disharmonischer Vererbung einander entgegengesetzter elterlicher Schädelformen. Der eigentliche Vorgang ist in beiden Fällen derselbe: übermäßiges Vorhandensein des Integumentes,

Digitized by Google

welches sich in Falten legt und nur an den Stellen der Ligamenta suspensoria cutis fester an der Unterlage haftet. *R. Habermann*-Bonn.

Ch. Lenormant, **La pachydermie vorticellée du cuir chevelu. (Étude clinique et anatomique, essais de traitement chirurgical.) (Die Cutis verticis gyrata. Eine klinische und anatomische Studie; Versuche chirurgischer Behandlung.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 5.

Verf. berichtet über eine 30 jährige Patientin, bei der eine exzessive haubenartig überhängende Verdickung der Kopfhaut bestand; durch operative Entfernung in mehreren Sitzungen konnte ein befriedigender Erfolg erzielt werden. Das Leiden kann einmal auf entzündlicher Basis entstehen, ist dann meist begrenzt und findet sich bei Erwachsenen gemeinsam mit chronischen Entzündungsprozessen der behaarten Kopfhaut; andererseits tritt es — wie in dem bezeichneten Falle — als echte Neubildung meist über einen großen Teil der behaarten Kopfhaut ausgedehnt kongenital in die Erscheinung und entspricht dann bei dem Fehlen entzündlicher Merkmale in seinem Aufbau einem echten Naevus.

E. Zurhelle-Bonn.

Justus, **Beobachtungen und Experimente zur Ätiologie des Keloides.** A. f. D. Bd. 127.

Nach Besprechung des jetzigen Standes der Frage der Ätiologie und Pathogenese der Keloide werden 46 Basedowkranke (mit Krankenberichten) angeführt, bei denen die Entwicklung von Keloiden festgestellt wurde. In 12 Fällen gelang es, an hyperthyreotischen Individuen experimentell durch Anwendung diverser Ätzmittel Keloide hervorzurufen, die sich nach Ablauf einer gewissen Latenzzeit entwickelten. Daraus ergibt sich ein Kausalzusammenhang zwischen Hyperthyreose und Keloidbildung, wie ja auch von anderen Dermatosen (flüchtige Erytheme, Urticaria, Hyperhidrosis, Pruritus, Vitiligo, Sklerodermie u. a.) Beziehungen zur Basedowschen Krankheit bekannt sind. *R. Habermann*-Bonn.

R. Benon et **H. *Luneau*, Dystrophie, naevi vasculaires et „bouffée délirante". (Dystrophie, Gefäßnaevi und anfallweise Geistesstörung.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 5.

Verff. bringen einen kasuistischen Beitrag, der nach ihrer Ansicht wegen gleichzeitig bestehender Degenerationserscheinungen des Zentralnervensystems vielleicht im Sinne einer nervösen Entstehung der Gefäßnävi spricht. Bei einem 16 jährigen Jungen fanden sich ausgedehnte Gefäßnaevi, eine Dystrophie des Schultergürtels, Hypertrophie des Beckengürtels, linksseitige, mit nervösen Störungen einhergehende Hemiatrophie des ganzen Körpers, Rentention des rechten Hodens im Leistenkanal, Syndaktylie an beiden Füßen. Im Anschluß an ein psychisches Trauma trat eine 3 Wochen dauernde geistige Störung auf, die sich unter retrograder Amnesie für das auslösende Ereignis zurückbildete.

E. Zurhelle-Bonn.

Sasamato-Shin'ichi, **Weitere Beiträge zur Kenntnis von Vitiligo vulgaris mit besonderer Berücksichtigung der Störungen der sensiblen Nerven und des Sympathikus.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. VIII/VII. Juli/August 1920.

Digitized by Google

Die Vitiligo, die in vielen Fällen syphilitischer Natur ist, tritt meist segmentär angeordnet auf. Die hypästhetischen Vitiligoflecken sind noch unempfindlicher als die umgebende Haut in demselben segmentären Bezirk. Diese scheinbar gesunde Haut ist also auch schon erkrankt.

Vitiligo bedeutet Funktionsverminderung der sympathischen Nerven, und infolgedessen vagotonischen Zustand. Damit in Zusammenhang steht die Häufigkeit des Vorkommens von Vitiligo bei innersekretorischen Erkrankungen, wie Basedow, Addison, Sklerodermie, Myxödem. Mikroskopisch ist wichtig Atrophie der Kapillaren und Schweißdrüsen, Schwellung der Gefäßendothelien, perivaskuläre Infiltration aus Rund- und wenigen Mastzellen.

Die Überempfindlichkeit der Randzone, zuweilen auch des Zentrums, kann durch einen Reizzustand beim Degenerationsprozeß der Nervenfasern erklärt werden. Das schädigende Agens greift die hinteren Wurzeln, besonders in den Spinalganglien, an. Ätiologisch spielt Syphilis hereditaria die wichtigste Rolle. (Nach dem Autoreferat.)

Edm. Hofmann-Bonn.

William Allen Pusey-Chicago, **A Case of Acquired Circumscribed Hyperhidrosis.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Bei einem 32 jährigen Mädchen fand Verf. am rechten Handgelenk eine umschriebene Hyperhidrosis auf leicht geröteter, etwas gedunsener Hautstelle, sonst keine pathologischen Veränderungen an der Haut des Körpers und an den inneren Organen keine Anzeichen für Hysterie. Heilung mit 25 % Chlorzinklösung. *Mergelsberg*-Bonn.

Schärer, **Über einen Fall von Pemphigus vegetans mit Charcot-Leydenschen Kristallen in den Hauteffloreszenzen.** Med. Klinik. 1921. Nr. 24.

Mitteilung eines Falles von Pemphigus vegetans mit dem Befunde von Charcot-Leydenschen Kristallen in den Hauteffloreszenzen. Die Kristalle fanden sich in großer Zahl in Form typischer Oktaeder in den Schnitten durch die blasigen und die vegetierenden Effloreszenzen; auch im feuchten Ausstrich gelang der Nachweis, ja sogar der Nachweis ihrer Entstehung und ihres Wachstums in eosinophilen Zellen. *Schärer* vermochte dieselben auch im Inhalte *künstlich* erzeugter Blasen bei demselben Kranken nachzuweisen. Die Kristalle nahmen die *Weigert*sche Fibrinfärbung lebhaft an, trotz Fehlens des eigentlichen Fibrins innerhalb der Blasen und Exsudate. *Schärer* verweist auf die *Liebreich*schen Entdeckungen, namentlich der Darstellbarkeit dieser Bildungen in jedem normalen Blut. — Der Kranke wurde auffallend günstig durch Röntgentherapie gebessert, so daß er aus der Klinik entlassen werden konnte.

Die Arbeit entstammt der Züricher dermatologischen Klinik (*Bloch*).

Fritz Callomon-Dessau.

Stephani Steinheuer, **Über einen Fall von Pemphigus vegetans mit Bemerkungen über die Ätiologie und Therapie des Pemphigus.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1914.)

Verf. beschreibt das klinische und histologische Bild des Pemphigus vegetans und empfiehlt als Therapie Chinin oder Salvarsan, eventuell beides verbunden mit Schwefelbehandlung. *Naß*-Bonn.

Digitized by Google

Walther Schultze-München, **Pemphigus foliaceus und Osteomalacie.** D. W. Bd. 71. 47.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um einen Pemphigus vulgaris — seit vielen Jahren mit Unterbrechungen bestehend —, der allmählich das klinische Bild des P. foliaceus annahm. Es bestehen außerdem bei der 33 Jahre alten Patientin osteomalazische Störungen, deren Zusammenhang mit der Hautkrankheit Verf. erörtert, ohne ihn zu klären.

Arthur Alexander-Berlin.

Herbert Sieben-Bürstadt (Hessen), **Über Pemphigus localis.** D. W. Bd. 71. 38.

3 Fälle mit fortwährend rezidivierenden Blasen am Unterschenkel; 2 von ihnen zeigten das *Nikolskis*che Phänomen. In einem Falle auffallend schneller therapeutischer Erfolg durch Injektionen von 1 ccm 5 % iger Phenollösung, im ganzen 25 Spritzen. Pemphigus vulgaris lehnt Verf. ab, ebenso Epidermolysis hereditaria. *Arthur Alexander*-Berlin.

Herbert Sieben-Bürstadt (Hessen), **Nachtrag zu obigem Aufsatz.** D. W. Bd. 71. 44.

Verf. hat auch den zweiten Fall mit 5 % iger Phenollösung subkutan mit gutem Erfolg behandelt, und zwar mit 7 Spritzen.

Arthur Alexander-Berlin.

Juliusberg, **Beitrag zur Kenntnis der Epidermolysis bullosa hereditaria (Köbner).** A. f. D. Bd. 127. S. 902.

Bei einem Falle von E. b. h. konnte Verf. die Erkrankung in der Familie des Patienten durch sieben Generationen verfolgen und nach den Angaben der Verwandten einen Stammbaum aufstellen, der bis zum Jahre 1740 zurückreicht und 52 Mitglieder umfaßt, von denen 27 befallen waren. Dabei fanden sich keine Anhaltspunkte für eine Geschlechtsabhängigkeit der Vererbung. Es zeigt sich, daß die E. b. h. eine als Dominante vererbbare Eigenschaft im Sinne *Mendls* ist, indem sie sich 1. stets direkt vom Kranken auf die nächste Generation vererbt, 2. die Gesunden ganz frei läßt, so daß auch ihre Nachkommen dauernd gesund bleiben, 3. bei einer Heirat zwischen Kranken und Gesunden entweder alle Kinder oder nur die Hälfte befällt. *R. Habermann*-Bonn.

Otto Müller, **Über einen Fall von Hydroa vacciniforme mit Hämatoporphynurie** (Inaugural-Diss. Bonn 1919).

Verf. gibt erst eine kurze Übersicht der Hydroa vaccinif.-Fälle seit 1904 und eine genaue Beschreibung eines Falles der Bonner Hautklinik, der mit schwerer Augenerkrankung und Hämatoporphyrinurie einherging. Das Hämatoporphyrin kann nicht als alleiniger auslösender Faktor angesehen werden. *Naß*-Bonn.

P. G. Rinsema-Amsterdam, **Herpes menstrualis.** Acta dermatovén. Bd. I, 1. 1920.

Seit 17 Jahren alle 4 Wochen ante menses rezidivierender Herpes an der inneren vorderen Seite des rechten Oberschenkels. Ein Kausalnexus mit einem Genitalleiden war nicht aufzufinden. Während einer ganzen Schwangerschaft blieb zweimal der zuletzt erschienene Herpes bestehen bis kurz nach der Entbindung. Erörterung der ursächlichen Momente:

Digitized by Google

Verf. nimmt einen periodisch wirkenden Reiz an, der vielleicht durch Stoffe erzeugt ist, die dem Corpus luteum entstammen, das ja jedesmal ante menses zur höchsten Entwicklung gelangt. Durch Röntgenbestrahlung der betreffenden Stelle gelang es übrigens Verf., das Wiederkehren des Herpes dreimal zu verhindern, jedoch läßt er es dahingestellt, ob mit der Bestrahlung ein Dauererfolg erreicht ist. *Arthur Alexander*-Berlin.

K. Edel-Haarlem, **Über die Ätiologie des Herpes zoster** Acta dermatovén. Bd. I. 1920. 1.

Erörterung des gleichzeitigen Vorkommens von Zoster und Varicellen in der gleichen Familie. Vielleicht ist das Virus der Varicellen einer der Erreger des sog. idiopathischen Zosters. *Arthur Alexander*-Berlin.

Junius-Bonn, **Neuere Ansichten über den Herpes zoster.** Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 44. H. 1/2. 1920.

Zusammenfassung der Ergebnisse der wichtigsten neueren Arbeiten und Ansichten mit besonderer Berücksichtigung des Herpes am Auge. Der Herpes zoster ophthalmicus gehört in der überwiegenden Zahl der Fälle, unter Zugrundelegung der jetzt geltenden Einteilung der Neurologen, in die Gruppe der sekundär (deuteropathisch) bedingten Zosteren, d. h. eine körperliche Krankheit anderer Art liegt der Nervenstörung zugrunde und hat einen weiter rückliegenden Beginn. Die Ursachen der Grundkrankheit sind nicht einheitlich. Verschiedene körperliche Krankheitszustände — auch latente — können als sichtbare Krankheitsäußerung am Auge Herpes zoster ophthalm. zur Folge haben. Die Grundkrankheit kann möglicherweise auch voll beseitigt sein und nur eine Disposition zu Nervenstörung, d. h. Labilität des Nerven zur Erkrankung hinterlassen (die z. B. vielleicht bei Hornhautverletzung in Erscheinung tritt). Wiedererkrankung an Herpes zoster ophthalm., und zwar im Verlauf längerer Zeiträume, ist beobachtet. Eine traumatische Entstehung von Herpes zoster ophthalm. ist wissenschaftlich noch nicht festgestellt. Immerhin muß in der Praxis zuweilen der Zusammenhang von Hornhauttrauma und Herpes corneae als nicht unmöglich erachtet und die Unfallfrage unter Umständen bejaht werden. *M. Lewitt*-Berlin.

Roblin, **Un cas de zona du plexus cervical superficial avec paralysies consécutives du plexus et du nerf facial.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Es handelt sich um einen Herpes zoster im Gebiet des Ramus auricularis des Plexus cervicalis superficialis dexter, dem nach wenigen Tagen eine 2 Wochen anhaltende, rein periphere Fazialislähmung folgte.

E. Zurhelle-Bonn.

Fuhlrott, **Gehäuftes Auftreten von Herpes zoster.** M. m. W. 1920. 46.

Multiples Auftreten von Herpes zoster in einem französischen Gefangenenlager, so daß man eine gewisse Infektiosität in Erwägung ziehen muß. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Heinrich Faßbender, **Ein Fall von Herpes zoster recidivans bei Tabes dorsalis.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Februar 1914.)

Nach eingehender Würdigung der Ätiologie der Tabes und der des Herpes zoster muß man eine starke Beteiligung der sympathischen Fasern

Digitized by Google

am Zustandekommen des Herpes zoster bei Tabes zusprechen. Vielleicht spielt auch die Spir. pall. direkt eine schädigende Rolle. *Naß*-Berlin.

Mezei, **Beitrag zum Zusammenhang zwischen Herpes zoster und Arsen.** M. m. W. 1920. 29.

Bericht über ein Herpes recidiv nach einer erneuten Arsenkur.

Kretzschmar-Plauen i. V.

H. Goldberg, **Über die Zunahme der Dermatomykosen im Kriege und ihre Behandlung.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1919.)

Die Dermatomykoseepidemien sind in Deutschland seltener als in anderen Ländern. Während die Zahl der Pilzerkrankungen in dem ersten Kriegsjahre im Verhältnis etwas zurückgingen, ist in den Jahren 1916—1917 eine absolute und relative Zunahme zu verzeichnen, zirka um 85,05 %, und 1918 um 333,13 %. Die Zahl der Pilzerkrankungen bei Frauen ging zurück, erreichte jedoch bei den Männern ihren Höhepunkt. Verf. bespricht die verschiedenen Ansichten über den Grund der Zunahme und neben anderem die Behandlung der einzelnen Erkrankungen in der Bonner Hautklinik. Zum Schluß führt er einige Krankengeschichten von in der Bonner Hautklinik beobachteten Dermatomykosen an.

Naß-Bonn.

Gougerot, **Mycoses et lupus associés. Mycose masquant un lupus.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

G. berichtet über 2 Fälle von Dermatomykosen (das eine Mal handelte es sich um eine Saccharomykose), die sich auf der Basis eines Gesichtslupus entwickelt hatten und das ursprüngliche Leiden zunächst verdeckten. *E. Zurhelle*-Bonn.

Sutter, **Zur Kenntnis der Pathogenese der Trichophytide (skarlatiniforme, lichenoide und nodöse Exantheme).** A. f. D. Bd. 127.

In 3 Fällen von Kerion Celsi wurde ein universelles skarlatiniformes Exanthem beobachtet, das unter Fieber und Allgemeinstörungen auftrat, dann aber bald in die bekannten Formen der lichenoiden und psoriasiformen Trichophytide überging; einmal war es im Anschluß an Röntgenbestrahlung des Primärherdes, einmal nach Trichophytininjektion aufgetreten. Es waren ferner Exantheme im Munde und in einem der Fälle Gelenkschwellungen und Erythema-nodosum-ähnliche Knoten vorhanden. In diesem Falle gelang es in einer regionären Lymphdrüse (kulturell und mikroskopisch) und in den Effloreszenzen der Trichophytide, kulturell den Erreger (Trichophyton granulosum) nachzuweisen. Eine stärkere Allergie in der Umgebung der Trichophytieherde konnte festgestellt und durch Inokulation lebender Pilze gezeigt werden, daß in den stärker allergischen Partien eine Frühreaktion mit Übergang in pilzfreie lichenoide Herde, in den schwächer allergischen Gegenden eine abgeschwächte Trichophytie ohne Pilze zustande kommt. Die Trichophytide können hämatogen, lymphogen oder ektogen zustande kommen. *R. Habermann*-Bonn.

Fred W. Tanner and *Bertram Feuer*-Urbana, **Cultural Studies on an Infection of the Skin by Endomyces Albicans.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Verff. beschreiben eine Hauterkrankung am linken Zeigefinger, die

Digitized by Google

seit 3 Jahren besteht, nach Behandlung zurückging, dann aber wieder zum Vorschein kam. Sie trat in Form von miliaren Abszessen auf, in deren Eiter Endomyces albicans (auch Oidium albicans oder Saccharomyces albicans genannt) kulturell nachgewiesen wurden. Die Erkrankung sah zunächst mehr einer Staphylokokkeninfektion ähnlich.

Mergelsberg-Bonn.

Martin F. Engmann-St. Louis, **A Peculiar Fungus Infection of the Skin (Soorpilze?).** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Es handelt sich um eine Hautaffektion bei einer Frau, die, seit einigen Jahren bestehend, zuerst in der Inguinalgegend, dann auch unter beiden Brustwarzen scharf begrenzt auftrat. Trichophytonpilze konnten nicht gefunden werden. Die in der Kultur gezüchteten Pilze kamen den Soorpilzen am nächsten. (Es handelt sich wohl um ein Erythrasma. Ref.)

Mergelsberg-Bonn.

August Bessunger, **Untersuchungen über Dermatomykosen an der Bonner Hautklinik.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1915.)

Die Untersuchungen ergaben, daß bestimmte Pilzspezies ihr eigenes Verbreitungsgebiet besitzen. Bei dem Material der Bonner Hautklinik ist Trichophyton gypseum, cerebriforme und gypseum asteroides der häufigste Erreger von Trichophytien. Das Trichophytin ist in diagnostischer Hinsicht nicht absolut verwertbar, therapeutisch eine wertvolle Stütze.

Naß-Bonn.

Lipschütz, **Untersuchungen über Paravakzine.** A. f. D. Bd. 127.

Die Paravakzine (*v. Pirquet*), eine selbständige Infektionskrankheit, deren Erreger in der Kälberlymphe neben dem Vakzinevirus vorkommt, verläuft subakut als kirschrote, mäßig derb-elastische, leicht plateauartig erhabene, schuppende Papel, die sich an der Impfstelle entwickelt und in 3—4 Wochen zurückbildet. Der histologische Befund ist gekennzeichnet durch Gefäßendothelwucherung und Gefäßneubildung im Korium, retikulierende, blasige Degeneration der Epidermiszellen in den oberen Retelagen unter Bildung rundlicher oder ovaler, im Protoplasma oder Kern liegender Einschlußkörperchen, die sich besonders gut mit Hämalaun-Eosinfärbung darstellen lassen, schließlich einer Hyperkeratose von verschiedener Stärke. Als Träger des Virus deutet Verf. die das pathologische Substrat in ungeheuren Mengen durchsetzenden *Strongyloplasmen* (*Lipschütz*), ¼ μ große rundliche Körperchen, die mittels *Löfflers*cher Geißelfärbung tiefrot darstellbar sind. *R. Habermann*-Bonn.

E. Raab, **Über das Vorkommen von Fliegenmaden auf der menschlichen Kopfhaut.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Nov. 1919.)

Während in Europa die Myiasis oestrosa nur selten auftritt, ist die Myiasis muscosa häufiger; von letzterer können die Larven der Sacrophila Wohlfahrti und der Lucilia macellaria schwere Erkrankungen, eventuell den Exitus zur Folge haben. Bei einem in der Bonner Hautklinik beobachteten Fall handelt es sich um ein Mädchen, auf dessen Kopf sich neben Pediculi capitis secundär, durch das infolge Kratzen austretende Wundsekret angelockt, reichlich Fliegenmaden angesiedelt hatten. Letztere

Digitized by Google

hatten sich zum Teil in die Erosionen eingebohrt. Die an einer toten Maus sich entwickelnden Fliegen wurden als die Calliphora erythrocephala (*Meigen*) angesprochen, die als Erreger einer Myiasis externa bisher nicht bekannt war. *Naß*-Bonn.

W. H. Mook-St. Louis, **Myiasis Dermatosa.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 5.

Myiasis dermatosa ist eine Hautaffektion, die durch Entwicklung von Larven (wahrscheinlich Moskitos) in der tierischen und menschlichen Haut verursacht wird. Die Affektion äußert sich in einer Art Furunkelbildung bis zur Größe einer Walnuß mit einem nekrotischen Zentrum, in geringen Schmerzen und leichtem Juckreiz. Ätiologisch kommt die Larve der Dermatobia hominis (auch Dermatobia cyanivantris und Dermatobia noxialis genannt) in Frage. Therapeutisch ist Inzision und Entfernung der Larve indiziert. *Mergelsberg*-Bonn.

Guido de Probizer-Rovereto, **Die Pellagra im Trentino nach dem Kriege.** D. W. Bd. 71. 37.

Vor dem Kriege war die Pellagra infolge der drakonischen von der Regierung ergriffenen Maßregeln fast erloschen, *während* des Krieges natürlich infolge des Maismangels ebenfalls. Verf. stellt die Frage zur Diskussion, ob nicht jetzt infolge der Wiederaufnahme der Maiseinfuhr die Krankheit infolge der vielfach minderwertigen Beschaffenheit des Korns wieder aufflackern wird. *Arthur Alexander*-Berlin.

S. Hijiya und *M. Sakamoto*, **Das Leprosorium in Gotemba.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 9. September 1920.

Kurze Beschreibung des Leprosoriums. (Nach dem Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

B. Asano, **Die Verteilung und die Statistik der Leprakranken in der Gegend vom Aichidistrikt.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 9. September 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Dissertationen.

Frieda Franzmeyer: *Spätembolien nach Injektionen von grauem Öl.* (Inaug.-Dissert. Bonn 1918.)

Verf. beschreibt acht Fälle von zum Teil erst am 2. Tage auftretenden Lungenembolien. Wenn sie auch zwei mit akuter Herzschwäche bzw. Otitis media komplizierte Fälle sah, so hält sie doch in Anbetracht der großen Vorteile der Mittel die Anwendung derselben für gerechtfertigt, da sich die Embolien bei sorgfältiger Injektionstechnik (Lesser-Schäffer-schen Handgriff) vermeiden lassen. Röntgenaufnahmen der Lungen werden sehr empfohlen. *Naß*-Bonn.

Franz Klein: *Ein Fall von Schmieröldermatitis unter dem Bilde der Pityriasis rubra pilaris.* (Inaug.-Dissert. Bonn, November 1918.)

Wenn die durch Teer oder Schmieröl hervorgerufenen Hyperkeratosen mit Pigmentationen größere Partien oder die ganze Oberfläche befallen,

Digitized by Google

kann das Bild einer Pityriasis rubra pilaris vorgetäuscht werden, wie Verf. an Hand eines in der Bonner Hautklinik beobachteten Falles beweist.

Nach zweijähriger Tätigkeit in einer Schraubenfabrik bekam Patient Oktober 1916 Jucken am ganzen Körper, wozu bald Braunfärbung trat. Er wurde mit Salben und Arsen behandelt. Bei der Aufnahme zeigte die Haut eine bräunliche Verfärbung mit follikulären Hyperkeratosen, zum Teil mit spinolosusartigen Stacheln. Die zwischen den Unebenheiten gelegene Haut erscheint deutlich gefeldert. Wenn auch das Arsen zu der abnorm dunklen Farbe beigetragen hat, so ist doch nach dem ganzen Bild eine Arsenmelanose auszuschließen. Ob eine andere Erkrankung — Lichen ruber, Pityriasis rubra pilaris — nebenher bestand, wagt Verf. nicht zu entscheiden, doch schreibt er der Schmierölwirkung an der Gestaltung des Krankheitsbildes die wesentlichste Rolle zu. *Naß*-Bonn.

Willy Heidorn: *Über einen atypischen Fall von Erythema induratum annulare.* (Inaug.-Dissert. Bonn 1918.)

H. beschreibt den ersten Fall von einem auf der behaarten Kopfhaut lokalisierten Erythema induratum; weitere Herde befanden sich auf den Oberarmen und an der linken Thoraxseite. Differentialdiagnostisch kam das Granuloma annulare in Betracht. Während aber in dem beobachteten Fall die große Zahl von *Langhans*schen Riesenzellen sofort auffiel und eine tuberkuloide Struktur mit zentraler Nekrosenbildung sich zeigte, erinnert das histologische Bild beim Granuloma annulare mehr an das der infektiösen Granulationsgeschwülste. Die Infiltration reichte weit in die Tiefe und betraf auch das subkutane Fettgewebe. Verf. hält das Erythema induratum und das *Boeck*sche Lupoid nur für Spielarten ein und desselben Krankheitsbildes. *Naß*-Bonn.

Hubert Schulte: *Ein Beitrag zur Melanomfrage.* (Inaug.-Dissert. Bonn, Juli 1918.)

Verf. führt die Krankengeschichten zweier in der Bonner Hautklinik beobachteten Melanomfälle an, von denen einer vom rechten Nasenflügel aus sich nur langsam ausdehnte, der andere 12 cm unterhalb einer Mamille lokalisiert und aus einem mehrfach gereizten Pigmentnaevus entstanden war. Bei ersterem gelang die *Bloch*sche Dopareaktion nicht nur in der Epidermis, sondern auch in den oberflächlich gelegenen Tumorzellen. Nach der Hypothese der epithelialen Genese des Melanins und der Melanome (*Bloch*) kommen ev. die *Langerhans*schen Zellen oder deren Mutterzellen als Entstehungsort in Betracht, wofür mancherlei Beobachtungen sprechen. *Naß*-Bonn.

Adolf Möller: *Ein Beitrag zur Epidermolysis bullosa hereditaria Köbner.* (Inaug.-Dissert. Bonn, Juli 1919.)

Verf. bespricht nach den aus der Literatur bekannten Fällen die Ätiologie der Erkrankung und bringt die Krankengeschichten von drei weiteren Fällen. Der erste betrifft einen Säugling, bei dem der Beginn der Erkrankung in das intrauterine Leben fällt, bei den beiden anderen in den sechsten Lebensmonat. Zwei Fälle gehören der dystrophischen Form an. Bei dem Säugling konnte durch Beobachtung die einer Beteiligung der Nägel vorausgehende Abhebung der Epidermis im Nagelbett und dessen Umgebung festgestellt werden. Die drei Fälle treten frei

Digitized by Google

von hereditärer und familiärer Belastung auf. Hyperhidrosis bestand in einem Fall. *Naß*-Bonn.

Johann van Husen: *Ein Beitrag zur Kenntnis des Boeckschen Miliarlupoids und seiner Beziehung zu Erkrankungen anderer Organe.* (Inaug.-Dissert. Bonn 1919.)

Ist als Originalartikel der D. Z. 1919, Bd. 28 erschienen. Lokalisation im *Nebenhoden* mit typischem histologischem Befund und doppelseitige *Augenerkrankung* besonders bemerkenswert. *Naß*-Bonn.

Otto Scherer: *Über die Verwendbarkeit der Dunkelfelduntersuchung bei fixierten, gefärbten Präparaten der Stomatitis ulcerosa (Leuchtbildmethode von E. Hoffmann).* Inaug.-Diss. Bonn 1921.

Im Leuchtbild und unter optimalen Hellfeldbedingungen werden nach den verschiedensten Methoden gefärbte Präparate von Spirochäten und fusiformen Bazillen miteinander verglichen. Es ergibt sich eine unbedingte Überlegenheit des Leuchtbildes über das gewöhnliche Hellfeld. Abgesehen von der erheblich leichteren Erkennbarkeit der Organismen im Leuchtbild, ergibt das Dunkelfeld auch eine wesentlich größere Ausbeute. Von 1843 Spirochäten im Leuchtbild werden nur 873 im Hellfeld wiedergefunden, von 877 fusiformen Bazillen im Leuchtbild 546 im Hellfeld. Nach *Fontana, Becker, Shmamine* und mit Tusche gefärbte Präparate sind im Hell- und Dunkelfeld sehr gut. Hier ist die Ausbeute im Leuchtbild nur wenig größer als im Hellfeld. Trotzdem ist das Leuchtbild auch hier viel ruhiger, angenehmer, weniger ermüdend und deshalb vorzuziehen. Bei anderen Färbeverfahren erweist sich das Leuchtbild bedeutend überlegen, einige lassen im Hellfeld überhaupt keine Erreger erkennen. Ausgedehnte Anwendung des Leuchtbildes zum Nachweis *Plaut-Vincent*scher Organismen verdient also empfohlen zu werden. *E. Keining*-Bonn.

Buchbesprechungen.

W. Frieboes: *Grundriß der Histopathologie der Hautkrankheiten.* Leipzig. 1921. F. C. W. Vogel.

Jeder, der sich mit der Histopathologie der Haut beschäftigt, wird den Mangel eines modernen Leitfadens über dieses Gebiet häufig empfunden haben. Diesem Mangel abzuhelfen, ist das vorliegende Buch berufen. Verf. bespricht in der Einleitung die Gründe, weshalb er die Form eines Kompendiums wählte, ähnlich wie *Ehrmann* und *Fick* es taten. Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse und zahlreiche eigene Untersuchungen, von denen ja in letzter Zeit die Studien über den Aufbau des Deckepithels eine besondere Bedeutung beanspruchten, kennzeichnen den Fortschritt des Werkes gegenüber ähnlichen älteren. Über hundert Abbildungen, fast durchweg Photogramme oder vorzügliche bunte Abbildungen, gereichen ihm zu großem Schmuck und erhöhen seinen Wert. *E. Zurhelle*-Bonn.

S. Jessner: *Die kosmetische und therapeutische Bedeutung der Seife.* 3. Auflage. Leipzig 1920, Curt Kabitzsch. Preis brosch. 8.65 Mk.

Digitized by Google

Das 6. Heft mit obigem Titel der bekannten Reihe des Verfassers behandelt mit ruhiger Sachlichkeit die Möglichkeiten, die der dermatologischen Therapie aus der Verwendung von Seifen erwachsen. Die nützlichen Seiten, die besonders auf der auflockernden und keratolytischen Eigenschaft der Seife beruhen, werden gebührend hervorgehoben, ebenso wie die Bedeutung als Vehikel von Medikamenten. In gleicher Weise werden aber auch die unerwünschten Nebenwirkungen betont, die auch für die mildesten, überfetteten Seifen gewisse Kontraindikationen bedingen. Das klar geschriebene Heft sei dem Praktiker als nützlicher Ratgeber empfohlen. *Schreus*-Bonn.

Jessner: *Schönheitsfehler und ihre Behandlung.* 156 Seiten mit 11 Abbildungen im Text. 4. Aufl. Preis geh. 13 Mk., geb. 16 Mk. Leipzig. Kurt Kabitzsch,

Auch die 4. Auflage des Büchleins wird zweifellos ihren Weg machen. Die Darstellung ist durchwegs frisch und wendet sich in einfachster Sprache an den Praktiker. Die guten therapeutischen Ratschläge entbehren nicht einer verständigen Kritik, manche Behandlungsarten, z. B. Röntgentherapie, sähen wir allerdings gern etwas mehr berücksichtigt. *Schreus*-Bonn.

Hermann Rohleder: *Die Masturbation.* Eine Monographie für Ärzte, Pädagogen und gebildete Eltern. 4. Aufl. Berlin. 1921. Fischers Medizin. Buchhandlung, H. Kornfeld.

Die neue vierte Auflage des Rohlederschen Werkes — 20 Jahre sind seit der letzten dahingegangen — hat entsprechend den neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Sexualwissenschaft eine neue Durcharbeitung erfahren. Unter anderem sind unsere Kenntnisse von den Drüsen mit innerer Sekretion, soweit nötig, berücksichtigt. Mag man auch zuweilen dem Verfasser im einzelnen nicht zustimmen, die Darstellung vieler verschiedener Meinungen ergibt immer ein objektives Bild, so daß der Leser sich über alle schwebenden Fragen umfassend orientieren kann.

Für den Arzt sowohl wie ganz besonders für den Pädagogen bildet das Werk eine unentbehrliche Einführung in das viel zu wenig beachtete Gebiet sexueller Abwege. *Edm. Hofmann*-Bonn.

L. Pulvermacher: *Grundzüge der Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten.* Berlin 1920. Urban & Schwarzenberg.

Das Büchlein, welches aus der „Therapie der Berliner Kliniken" hervorgegangen ist, worin der Gegenstand zuletzt 1915 von *Arndt* und dem Verf. gemeinsam bearbeitet worden war, bringt in einem allgemeinen Teil eine Übersicht über die Heilmittel und ihre Anwendungsart, in besonderen Abschnitten dann die spezielle Behandlung in alphabetischer Anordnung der Krankheiten. Die Darstellung ist eine so klare und der Inhalt trotz des knappen Raumes ein so reichhaltiger, daß das Werkchen Studenten ebenso wie Praktikern warm empfohlen werden kann, zumal auch neuere wichtige Ergebnisse fast durchweg berücksichtigt sind. Vor allen Dingen beschränkt sich P. bei strittigen Fragen, z. B. in der Luestherapie, keineswegs auf eine einseitige Stellungnahme, sondern läßt auch andere Ansichten zur Geltung kommen. Eigenartig nach Form und Anordnung des Inhaltes ist ein besonderes Kapitel „Betrachtungen über die Behandlung vom morphologischen und nosologischen Standpunkt aus",

Digitized by Google

Betrachtungen, die — naturgemäß — im wesentlichen zu dem Ergebnis kommen, daß die Therapie von der *Diagnose* abhängt, obwohl das Wort Diagnose in diesem ganzen Kapitel nicht vorkommt. — Die Verordnung ‚offizinell vorrätiger" Salben ist heute bedenklich, weil sie oft minderwertige Grundstoffe enthalten. *R. Habermann*-Köln.

Hermann Werner Siemens: *Einführung in die allgemeine Konstitutions- und Vererbungspathologie.* Berlin. 1921. Julius Springer.

Immer noch hat die Kenntnis von den Gesetzen der Vererbung in der Ausbildung des Arztes nicht die Bedeutung erlangt, die ihr entsprechend der Wichtigkeit der damit zusammenhängenden Fragen zukommt. Für jede einzelne Disziplin im Gesamtgebiete der Medizin kann die Vererbungswissenschaft neue Probleme anregen und andere zur Lösung führen. Da ist Siemens' neues Werk mit Dankbarkeit zu begrüßen, denn es bringt dem Anfänger übersichtlich und klar das Rüstzeug, das er zu eigenem Weiterforschen nötig hat. Die exakte Definition aller Begriffe der Konstitutionspathologie, die leicht faßlich dargestellten Resultate des Mendelismus und schließlich die Auseinandersetzung und Stellungnahme zu den theoretischen Fragen der Vererbungslehre (Vererbung erworbener Eigenschaften) bilden als erster theoretischer Teil eine zweckmäßige Einführung für die Praxis der Vererbungsforschung beim Menschen.

Der zweite praktische Teil gibt Anleitung zum Sammeln und zur Beurteilung vererbungswissenschaftlichen Materials und trägt zusammen, was die Arbeiten der letzten Jahre über die Vererbung beim Menschen ergeben haben. Zugleich zeigen rassehygienische Betrachtungen und Ausblicke die eminente Wichtigkeit der Vererbungsforschung für Wohl und Wehe der Menschheit. Möchte das Buch weite Kreise zur Beschäftigung mit Familienforschung und Vererbungswissenschaft anregen.

Edm. Hofmann-Bonn.

Franz Müller und **A. Koffka:** *Rezepttaschenbuch der billigen Arzneiverordnungen für Privat- und Kassenpraxis.* 56 Seiten. Preis 9 Mk. Leipzig 1921. Georg Thieme,

Das kleine Heftchen umfaßt einfache und billige Verordnungen aus dem gesamten Gebiet der Medizin. Wenn auch damit die Zahl der für die einzelnen Zweige gebrachten Rezepte eine beschränkte ist, so ist doch die Auswahl eine recht gute, auch was die dermatologischen Verordnungen anlangt. Mehr noch als die Rezeptformeln ist die kurze, aber klare und lesenswerte Anleitung zur billigen Rezeptur in der heutigen Zeit für jeden Praktiker beachtenswert. *Schreus*-Bonn.

M. Centnerschwer: *Das Radium und die Radioaktivität.* 2. Auflage. 118 Seiten. Preis 2.80 Mk. und 120 % Teuerungszuschlag. Leipzig 1921. B. G. Teubner,

Wer sich über die physikalischen Fortschritte dieses interessanten Gebietes leicht orientieren will, findet in dem Büchlein eine mühelos verständliche Darstellung. Die medizinische Verwendung des Radiums ist nur gestreift. *Schreus*-Bonn.

Digitized by Google

Tagesnachrichten und Personalien.

Hofrat Prof. Dr. *Riehl* in Wien ist zum *Rektor* der dortigen Universität ernannt worden und wohl der erste Dermatologe, der an einer deutschen Universität zum Rektor gewählt ist.

Das an der Universität Bonn seit dem 1. April 1921 neu errichtete *planmäßige Ordinariat* ist dem bisherigen persönlichen Ordinarius Prof. *E. Hoffmann* übertragen worden. Damit ist die Zahl der *etatsmäßigen Ordinariate* für Haut- und Geschlechtskrankheiten in *Preußen auf fünf gestiegen* (Berlin, Bonn, Breslau, Frankfurt, Cöln). Alle übrigen preußischen Universitäten besitzen *planmäßige Extraordinariate*, deren Inhaber bis auf Professor *Ruete*-Marburg und Professor *Schönfeld*-Greifswald sämtlich *persönliche Ordinarii* sind und als solche alle Rechte in der Fakultät haben. Es ist der Fachgemeinschaft in Aussicht gestellt worden, daß auch diese beiden Herren, deren planmäßige Professur erst vor kurzem geschaffen worden ist, in einiger Zeit zu persönlichen Ordinarii ernannt werden sollen. Ferner soll die Umwandlung der persönlichen Ordinariate in etatsmäßige ebenfalls allmählich erfolgen. Die Fachgemeinschaft der deutschen dermatologischen Professoren muß der preußischen Regierung dafür dankbar sein, daß sie die in Aussicht gestellte, allerdings sehr notwendige Besserung der Stellung unseres Faches an den Universitäten so schnell durchgeführt hat.

Am Sonntag, den 6. November fand in Elberfeld die diesjährige Herbstversammlung der Rheinisch-westfälischen Dermatologenvereinigung statt. Hierbei wurden eine Anzahl von Kranken vorgestellt und außerdem verschiedene Vorträge gehalten, so von Dr. *Hesse* über unspezifische Luesbehandlung und von Dr. *Strauß* über verschiedene Fragen der Lupusbehandlung.

Dr. *Viktor Reinsberg*, Primararzt der dermatologischen Abteilung am Krankenhause St. Anna in Brünn, ist zum Professor an der (jetzt tschechischen) Universität Preßburg ernannt worden.

Berichtigung zu Band XXXIV, Heft 3/4, S. 208.

In dem Kongreßbericht über Hamburg ist ein Druckfehler stehen geblieben; S. 208 Zeile 15 von oben muß es **Trypaflavin**behandlung heißen, statt Pikrinsäurebehandlung. 1—2%ige wässerige oder schwach spirituöse *Trypaflavinlösung* bewährt sich bekanntlich bei Pemphigus, Pyodermien usw., um den Blasengrund steril zu halten.

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift.

Bd. XXXV | November 1921 | Heft 1/2

„STAPHAR“

aufgeschlossene Mast-Staphylokokken-Einheitsvakzine

nach Professor Strubell

gegen Furunkulose, venerische Bubonen, Schweißdrüsenabszesse, Bartholinitis, Pyodermien, Sykosis, tiefgreifende Akne, Trichophytie und Ekzeme.

Nachdem Strubell und Böhme („Beitr. z. Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immun-Forschung“ Bd. 3, H. 8, und Bd. 8, H. 3) die Gültigkeit der Partialantigengesetze für Staphylokokken nachweisen konnten, unternahm es Strubell, eine Staphylokokken-Vakzine nach diesen Gesichtspunkten herzustellen. Er ging aber noch weiter, indem es ihm gelang, durch ein besonderes Züchtungsverfahren eine bedeutende Lipoidanreicherung der Staphylokokken (= Mästung) und damit ein Überwiegen der mild wirkenden Lipoidkomponente gegenüber der giftigen Eiweißkomponente zu erzielen. Durch chemischen Aufschluß dieser Mastkultur unter Entfernung der wasserlöslichen Staphylokokkengifte erhielt er die neue Vakzine Staphar = Mast-***Staph***ylokokken-***A***ufschließungs-***R***est. Damit verläßt Strubell endgültig die alte Methodik der gezählten unaufgeschlossenen Vakzine und geht völlig neue Wege, die zudem eine wesentliche Vereinfachung der Vakzinebehandlung bedeuten.

Der aufgeschlossene, chemisch zerlegte Staphylokokkus beschleunigt und erhöht den Reiz auf den Rezeptorenapparat des Organismus, wobei eine negative Phase ausbleibt. Dementsprechend treten klinische Wirkung und Entgiftung der Krankheitsherde prompt auf und bedingen eine Beschleunigung der Heilung und eine Vermeidung chirurgischer Eingriffe. Die vielseitigen günstigen klinischen Erfolge beweisen die Richtigkeit der breiten theoretischen Fundierung des Verfahrens.

In den bisher über Stapharanwendung erschienenen Veröffentlichungen äußern sich die Autoren folgendermaßen:

Krebs, D. m. W. 1920 Nr. 18, faßt die Ergebnisse seiner Versuche folgendermaßen zusammen:

„1. Staphar ist eine hochwertige Staphylokokkenvakzine.

2. Der therapeutische Erfolg ist bei der Behandlung von Staphylokokkeninfektionen hervorragend.

3. Im Vordergrunde der Vorzüge des Staphar vor anderen Vakzinen steht die auffällig schnelle und sichere Einwirkung auf die Krankheitsprozesse.

4 Nebenerscheinungen nennenswerter Art oder schädliche Nachwirkungen habe ich nicht beobachtet.

5. Besonders wertvoll ist die Kenntnis von der günstigen Einwirkung auf venerische Bubonen.“

Galewsky, Derm. Wschr. 1920, Nr. 71, kommt zu dem Schluß: „Hier (nämlich bei Furunkel und Furunkulose des Körpers. D. V.) sind die Wirkungen oft so eklatant, daß man in jedem Falle, namentlich in langdauernden Prozessen, versuchen muß, mit Staphylokokkenvakzine zu behandeln, und unter diesen Vakzinen scheint mir ‚Staphar‘ als hochwertige Staphylokokkenvakzine außer-

Digitized by Google

ordentlich günstige Erfolge zu erzielen." Galewsky empfiehlt ferner „Staphar" zur Anwendung in jedem Falle von Furunkeln, insbesondere aber in allen Fällen von chronischer, langdauernder Furunkulose. Seine Anwendung sei ferner anzuraten bei Bubonen nach Ulcus mol e, in resistenten Fällen von tiefer, eitriger Akne, von ulzerösen impetiginösen Prozessen und in schwer heilenden Fällen von tiefer Trichophytie und Folliculitis barbae.

Rosenberger, D. m. W. 1920, Nr. 49, resümiert:

„1. Staphar ist eine Vakzine, die den bisher gebräuchlichen an Wirkung überlegen scheint.

2. Als Hauptanwendungsgebiet kommt die Furunkulose in Betracht; bei Folliculitis decalvans, Impetigo simplex und anderen Pyodermien ist die Verwendung des Präparates ebenfalls zu empfehlen."

Dienemann, Ther. d. Gegenw., April 1921, sagt, daß in Fällen von Staphylokokkenerkrankungen, bei denen die bisher bekannten Präparate wirkungslos sind, Staphar seine Überlegenheit zu beweisen vermag. Er führt eine Anzahl mit Staphar behandelter Fälle auf und kommt zu dem Schluß: „Einen eigentlichen Mißerfolg mit Staphar habe ich bisher nicht erlebt."

Diesen Literaturberichten schließen sich zahlreiche anerkennende briefliche Gutachten an, von denen wir eine Anzahl im Auszuge aufführen:

Professor Dr. Rietschel, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Würzburg, schreibt unterm 2. 6. 21: „Wir haben das Präparat Staphar sehr gern benutzt, und ich habe es persönlich bei einer Furunkulose mit benutzen können. Wir sind mit dem Präparat außerordentlich zufrieden. Von einer Publikation möchten wir absehen, weil wir nichts Neues bringen können. Aber wir möchten dieses Vakzinepräparat nicht mehr entbehren .... Wir empfehlen es auch den Studenten als gutes Präparat."

Sanitätsrat Dr. Faust, Dresden, schreibt, daß Staphar in einem Fall von mehrere Jahre bestehend er, immer wieder rezidivierender Furunkulose von geradezu verblüffender Wirkung gewesen ist.

Dr. Stern, Facharzt für Hautkrankheiten, Fürth i. Bay., schreibt: „Ich habe wirklich frappierende Erfolge mit Staphar allein erzielt. Erfolge, die man etwa mit denen des Salvarsans, z. B. bei luetischen Schleimhaut-Plaques, vergleichen kann." Dr. Stern bestätigte die vorzüglichen Heilerfolge bei Akne (Gesichtsakne, Akne necroticans), paraurethralen Abszessen, Bubonen, Sykosis, Impetigo contagiosa, Impetigo simplex (Pyodermie), Hordeolum. Er dehnte seine Versuche auf die Ekzembehandlung aus und kam bei der Stapharbehandlung von erythematösen, crustösen und squamösen Ekzemen zu glänzenden Resultaten, die ihn selbst wie seine Patienten überraschten.

Dr. Michael, Leipzig-Probstheida, berichtet über gute Heilerfolge bei Furunkulose und erwähnt besonders je einen Fall von Lippenkarfunkel und Nasen-Lippenkarfunkel, die durch Staphar ohne Operation geheilt wurden, und sagt: „Beide Fälle wären früher in das Krankenhaus überwiesen worden."

Dr. med. Liebig, Bad Biebra, erwähnt unter anderem einen Fall von hartnäckiger Furunkulose bei einem 52jährigen Diabetiker. Ein kleiner, apfelgroßer Karbunkel im Nacken gab Veranlassung zu vier Stapharinjektionen, die zur raschen Heilung des Patienten führten.

Staphar wird nur in einer Konzentration angewendet (Einheitsvakzine), und zwar in der Gewichtskonzentration und Aufschwemmung 1:1000 und in der Einzeldosis von 0,5—1,0 ccm als subkutane Injektion, wobei vielfach schon 1—3 Einspritzungen zum Erfolg führen.

Staphar ist durch alle Apotheken zu beziehen und wird in Originalpackungen von 3, 5 und 10 Ampullen zu je 1 ccm geliefert. Staphar ist dauernd haltbar.

Literatur durch

Deutsche Celluloid-Fabrik, Abt. Impfstoffwerk, Eilenburg 6.

Digitized by Google

I.

Über Protoplasmaaktivierung und Osmotherapie, insbesondere durch intravenöse Traubenzuckerinjektionen.[1])

Von

Prof. W. SCHOLTZ,
Königsberg.

Den heilenden Einfluß parenteral injizierter Eiweißstoffe und ähnlich wirkender Mittel erklärt man jetzt allgemein mit einer *Leistungssteigerung* des gesamten Organismus und aller seiner Zellen. Durch die Bezeichnung *Protoplasmaaktivierung* oder kurz Aktivierung bzw. *Leistungssteigerung* soll diese Anschauung zum Ausdruck gebracht werden. Daß diese Auffassung tatsächlich zutrifft, dafür spricht vor allen Dingen die Einwirkung dieser Stoffe auf die verschiedensten Organe und die mannigfaltigsten Krankheiten und das Eintreten ähnlicher Wirkungen bei Verwendung ganz verschiedener Stoffe.

Die wesentlichsten Stoffe, die zu einer derartigen Leistungssteigerung der Körperzellen Veranlassung geben, sind Eiweißkörper und daher rührt auch der zuerst für diese Behandlung gebrauchte Ausdruck Proteinkörpertherapie.

Aber auch verschiedene andere Stoffe, zum Beispiel Fette, wie Terpentinöl, vielleicht auch die Fette der Milch, weiterhin anorganische Stoffe, wie Metalle und Schwefel und endlich einfache hyper- und hypotonische Salz- und Zuckerlösungen entfalten ähnliche Wirkungen wie die Eiweißstoffe, so daß sich auch hier der Ausdruck Protoplasmaaktivierung eingebürgert hat.

Im großen und ganzen kann man bei allen genannten Mitteln eine Reizwirkung auf sämtliche Zellen des Organismus annehmen. An kranken Zellen äußert sich diese Reizwirkung wohl stärker, aber auch an gesunden Zellen ist sie zweifellos vorhanden, und daher treten nach Einspritzungen protoplasmaaktivierender Mittel in genügender Menge auch bei ganz gesunden Menschen Reaktionen auf.

Einem Gedankengang von *Rolly* folgend kann man sich vor-

[1]) Vortrag, gehalten in der nordostdeutschen dermatologischen Vereinigung am 25. September 1921.

Digitized by Google

stellen, daß im Organismus fortwährend Zellen zugrunde gehen und abgebaut werden. Die Abbauprodukte wirken dabei auf den gesamten Organismus als Reiz, und diese Reize sind zum normalen Ablauf des Lebensprozesses durchaus nötig. Nach Einspritzung der verschiedenen obengenannten Mittel kommt es nun zu einem erhöhten Zerfall von Zellen, dadurch zu verstärkter Reizwirkung und zu abnormen Reaktionen des Organismus, besonders zu Fieber.

Die Tatsache, daß kranke Gewebe bzw. Zellenkomplexe auf die gleichen Stoffe viel stärker wie gesunde reagieren, läßt sich zum Teil schon damit erklären, daß stark durchblutete und ödematös durchtränkte, entzündliche Herde von den Reizstoffen stärker getroffen werden und entzündliches Gewebe die betreffenden Substanzen vielleicht auch stärker verankert, wie das besonders durch Untersuchungen von *Bier* und seinen Schülern wahrscheinlich gemacht worden ist. Vor allem dürften die eingespritzten Stoffe und ihre Abbauprodukte aber auf die pathologisch veränderten labilen Gefäße und auf die weniger widerstandsfähigen Zellen in den *Krankheitsherden* weit intensiver einwirken als auf gesunde Gewebe, und dadurch wird es an krankem Gewebe zu stärkeren Reaktionserscheinungen, stärkerer Hyperämie, stärkerer Exsudation und stärkerem Zellenzerfall, kurz zu einer *Heilentzündung* im Sinne *Biers* kommen. Infolge der einsetzenden starken Gefäßerweiterung und serösen Durchtränkung des Krankheitsherdes werden die abgebauten Zellen und sonstige Krankheitsprodukte sowie die eigentlichen Krankheitsstoffe, zum Beispiel Bakterientoxine, nun aber auch rascher fortgeschwemmt werden, und dadurch wird ein Rückgang der gesamten Krankheitserscheinungen eintreten können, ja müssen.

Über den näheren Mechanismus der Wirkung der protoplasmaaktivierenden Stoffe ist erst wenig Sicheres bekannt.

Bei den injizierten Eiweißstoffen kommt es zweifellos zunächst zu einem Abbau und die Abbauprodukte der eingespritzten Stoffe selbst und der zugrunde gehenden Gewebszellen bilden dann die eigentlichen entzündungserregenden Faktoren.

Hierfür spricht einmal der Umstand, daß in vielen Organextrakten von *Abel* und *Kubota* ein als „Histamin" bezeichnetes, stark wirksames Eiweißspaltungsprodukt gefunden worden ist und ferner die experimentelle Feststellung von *Freund* und *Gottlieb*, daß sich im Blutserum des Menschen schon sehr rasch

Digitized by Google

nach der Entnahme infolge des Zerfalls von Blutplättchen reichlich Reizstoffe bilden, die zum Teil auf die Blutgefäße erweiternd wirken. Die Feststellung solcher Reizstoffe im abgesetzten Serum läßt uns jetzt auch die oft überraschende therapeutische Wirkung des sogenannten *Eigenserums* bei manchen Dermatosen eher verstehen.

Ob die entstehenden Abbauprodukte der eingespritzten Eiweißstoffe wesentlich auf *chemischem* Wege wirken, indem sie von den Zellen verankert werden, es sich also um eine Art Giftwirkung handelt, oder ob die Wirkung mehr auf *physikalischen* Vorgängen beruht und durch eine Veränderung des kolloiden Zustandes des Serums, also des die Zellen umgebenden Milieus, zustande kommt, muß noch dahingestellt bleiben. Möglich ist jedenfalls beides.

Bei den *fettartigen* Stoffen wie Terpentin wird man an eine Einwirkung auf die lipoiden Stoffe des Blutserums und der Zellen denken können, wenn man nicht eine *indirekte* Wirkung in der Art annehmen will, daß durch die subkutane Einspritzung des reizenden Terpentinöls zunächst ein Gewebszerfall am Ort der Injektion eintritt und hierdurch erst eine protoplasmaaktivierende Wirkung entfaltet wird. Ich selbst glaube an eine derartige indirekte Wirkung des Terpichins allerdings schon deshalb nicht, weil Terpichin nach *Klingmüller* auch bei intravenöser Injektion außerordentlich prompt wirkt.

Die leistungssteigernde Wirkung von *Metallösungen* ist wohl sicher auf katalytische Vorgänge zurückzuführen. Diese werden einen verstärkten Eiweißzerfall im ganzen Körper und besonders in chronischen Entzündungsherden einleiten, und dies wird dann zu akut entzündlichen Reaktionen führen.

Bei Verwendung von Kollargol und ähnlichen kolloiden Silberpräparaten liegen die Verhältnisse allerdings nicht so einfach. Bei diesen Präparaten beruht die leistungssteigernde Wirkung, nach den Feststellungen von *Böttner*, in der Hauptsache auf der Wirkung der Schutzkolloide, das heißt der im Kollargol zu etwa 30 % enthaltenen Eiweißkörper. Trotzdem ist aber an der protoplasmaaktivierenden Wirkung des Silbers selbst und ebenso des Quecksilbers und Arsens kaum zu zweifeln. Wir wissen ja, wie Arsen gelegentlich beim Lichen ruber, Quecksilber bei luetischen Exanthemen zu entzündlichen Herdreaktionen (*Herxheimer*sche Reaktion) führen, also zu ganz ähnlichen Erscheinungen, wie wir sie nach „Proteinkörpertherapie" beobachten.

Digitized by Google

Bei intravenösen Injektionen von *hypertonischen Kochsalzlösungen* liegen die Verhältnisse hinsichtlich des Wirkungsmechanismus noch am klarsten. Durch den erhöhten Kochsalzgehalt des Serums kommt es zu einem verstärkten *osmotischen* Druck und durch die nun lebhaftere Diffusion zwischen Gewebssaft und Zellen wird auch der kolloidale Zustand der Zellen und der ganze Stoffwechsel derselben Änderungen erfahren, und das alles natürlich als Reiz wirken. Daneben besteht auch noch die Möglichkeit, daß durch die verstärkten Diffusionsvorgänge zwischen Zellen und Serum mit Giften oder schädlichen Stoffwechselprodukten beladene Zellen gewissermaßen entgiftet und entlastet werden. Beide Momente werden zur Heilung sowohl örtlicher Krankheitsherde als auch allgemeiner Infektionskrankheiten beitragen können.

Ähnlich wie bei hypertonischen Kochsalzlösungen liegen die Verhältnisse auch bei *hypertonischen Traubenzuckerlösungen*. Die Wirkung von *Traubenzuckerlösung* wird aber schon dadurch diejenige von Kochsalzlösung übertreffen können, weil die osmotische Wirkung hier infolge des Molekulargewichtes des Zuckers stärker ist, und außerdem den Zellen mit dem Zucker auch ein kräftig wirkender Nährstoff zugeführt wird, was für den Stoffwechsel und die Gesundung der erkrankten Zellen ebenfalls von Bedeutung sein dürfte.

Wir sehen schon hieraus, daß der Wirkungsmechanismus bei intravenösen Injektionen von hypertonischen Kochsalz- und Zuckerlösungen zum Teil ein ähnlicher wie nach Eiweißinjektionen ist — Zellenreizung —, zum Teil aber auch ein anderer — osmotische Vorgänge —, und es dürfte daher zweckmäßiger sein, hier lieber mit *Schittenhelm* von *Osmotherapie* zu sprechen.

Nachdem ich in dieser Weise den Wirkungsmechanismus verschiedener leistungssteigernder Stoffe zu erläutern versucht habe, gehe ich nun auf einige genau erforschte *Einzelwirkungen* dieser Mittel ein. Zunächst rufen alle genannten Stoffe — auch die Traubenzuckerinjektionen — eine mehr oder weniger rasch vorübergehende Leukozytose hervor.

Ferner vermögen einige derselben, besonders Deutero-Albumose, bei intravenösen Injektionen die Bildung spezifischer Antikörper stark anzuregen. *Weichardt* und andere haben das für Agglutinine festgestellt. Frl. Dr. *Marta Schultz* in unserer Klinik auch für Hammelblutambozeptor. Wir haben es hier mit einer ganz bestimmten Leistungssteigerung, mit einer ausge-

Digitized by Google

sprochenen Verstärkerung wohl charakterisierter Vorgänge in den Organen zu tun.

Des weiteren hat *Starkenstein* nachgewiesen, daß die experimentelle Senfölkonjunktivitis beim Kaninchen durch eine kurz vor der Senfölapplikation vorgenommene Einspritzung mit protoplasmaaktivierenden Mitteln der verschiedensten Art mehrere Stunden hintangehalten werden kann, und daß durch die gleiche Behandlung beim Kaninchen auch die Ausscheidung subkutan injizierten Fluoreszins in die Haut oder in die vordere Augenkammer gehemmt wird. Hier haben wir es also mit einer ausgesprochenen Einwirkung auf die *Gefäße* im Sinne einer Dichtung zu tun. Es handelt sich hier offenbar um ähnliche Veränderungen an den Gefäßen, wie sie *Luithlen* nach Seruminjektionen und dergleichen festgestellt hat. Endlich vertragen Kaninchen nach kurz vorausgegangenen Milch-, Chlorkalzium- oder Atophaneinspritzungen manche Gifte, zum Beispiel Strychnin, anstandslos in mehr als tötlicher Dosis, während Phenol gegenüber nur Atophan und Kalzium so wirken. Diese Giftfestigkeit läßt sich unserer Ansicht nach teils mit der obenerwähnten Dichtung der Gefäße erklären, wodurch der Austritt des Giftes aus den Blutgefäßen in das Gewebe gehemmt wird, teils mag sie auch auf einer Veränderung des kolloidalen Zustandes der Zellen beruhen, wodurch die Aufnahme und die Verankerung des Giftes in den Zellen erschwert wird.

Wir haben im Vorstehenden gesehen, daß den leistungssteigernden Mitteln zwar keine *spezifischen*, wohl aber *elektive* Wirkungen zukommen, insofern *erkrankte*, besonders entzündlich erkrankte Organe und Gewebskomplexe stärker als gesunde reagieren. Das führt zu der Frage, wie weit wir heute noch von einer spezifischen Wirkung bei der Behandlung bakterieller Erkrankungen mit dem dazu gehörigen Bakterien-Antigen überhaupt sprechen können. Ich will mich darauf beschränken, zu betonen, daß ich beim *Tuberkulin*, aber auch beim Arthigon, eine spezifische Wirkung auch weiterhin annehmen möchte, wenn neben der spezifischen Wirkung stets auch noch eine nicht spezifische Komponente wirksam sein mag. Ich glaube das nicht nur deshalb, weil beim Tuberkulin wie Arthigon viel geringere Mengen des Mittels als zum Beispiel von Milch schon zu recht erheblichen Allgemein- und Herdreaktionen führen, sondern auch deshalb, weil diese Substanzen in dieser intensiven Weise eben *nur* auf tuberkulöse und gonorrhöische Erkrankungen einwirken und die Herdreaktionen — wenigstens

Digitized by Google

bei Tuberkulose — viel ausgesprochener sind als nach nicht spezifischen leistungssteigernden Stoffen. Ein gleiches möchte ich auch für das Trichophytin annehmen, während Staphylokokkenvakzine bei Staphylokokkenerkrankungen der Haut wohl immer nur als ein leistungssteigerndes Mittel anzusehen ist.

Auf die *Anwendungsart* und auf die *Indikationen* für die verschiedenen bei Haut- und Geschlechtskrankheiten in Betracht kommenden leistungssteigernden Stoffe will ich hier nicht näher eingehen, zumal sich genaue Vorschriften noch nicht aufstellen lassen. Im allgemeinen scheint mir *Terpichin* mehr bei akuten, schmerzhaften Entzündungen am Platze zu sein, da es meines Erachtens mehr dämpfend auf die Entzündungen und vor allen Dingen lindernd auf die Schmerzen wirkt, während Milch, Aolan, Kaseosan und dergleichen hauptsächlich bei subakuten und chronischen Entzündungen in Frage kommen, da sie in viel ausgesprochenerer Weise entzündliche Herdreaktionen, also Heilentzündungen, auszulösen vermögen. Bezüglich der Dosierung bin ich trotz der abweichenden Anschauung *Zimmers* der Ansicht, daß die Anfangsdosis dem Grade der Entzündung etwa umgekehrt proportional sein soll, und man besonders bei akuteren Entzündungsherden stets mit kleinen Dosen beginnen soll, um erst die vielfach recht verschiedene Reaktionsfähigkeit des Organismus und des Krankheitsherdes festzustellen. Tritt keinerlei Reaktion ein, dann steigt man aber *sprungweise* etwa immer auf die doppelte Dosis, bis sich die gewünschte Reaktion einstellt. Ist aber eine *stärkere* Reaktion eingetreten, so injiziere man das nächste Mal nur etwa die Hälfte oder ein Viertel der letzten Dosis, da nach einer entzündlichen Reaktion oft eine erhöhte Empfindlichkeit des Krankheitsherdes zurückbleibt. Zwischen den Injektionen wird man bei den eben genannten Eiweißstoffen Pausen von etwa 2—3 Tagen einschieben und bei stärkeren Reaktionen sogar 4 bis 5 Tage warten. *Terpichin* kann man dagegen mit gutem Erfolge auch täglich, und zwar gleich in verhältnismäßig großen Dosen geben.

Etwas näher will ich auf die Anwendungsweise und die Wirkung von *Traubenzuckerinjektionen bei Erkrankungen der Haut* eingehen, zumal ich hier etwas Neues bringen kann.

Als wir Traubenzucker bei Hautkrankheiten anzuwenden begannen, gingen wir zunächst wesentlich von der Idee aus, daß durch den nach Traubenzuckerinjektionen von dem Gewebe nach den Blutgefäßen eintretenden Flüssigkeitsstrom ein

Digitized by Google

günstiger Einfluß auf die exsudativen Vorgänge in der Haut erzielt werden kann. Wir wollten also wirkliche *Osmotherapie* treiben, um einen Ausdruck *Schittenhelms* zu gebrauchen.

Tatsächlich wird eine solche Beeinflussung exsudativer Prozesse der Haut durch Traubenzuckerinjektionen auch erzielt, wie das schon von *Stejskal* in Wien hervorgehoben worden ist. Exudative Hautentzündungen gehen nach Traubenzuckerinjektionen oft rasch zurück, und selbst akut entzündete Haut wird manchmal auffallend schnell trocken. Aber es zeigte sich doch bald, daß auf dem histogenen Flüssigkeitsstrom allein die bisweilen überraschende therapeutische Wirkung nicht beruhen könnte, sondern daß die Traubenzuckerinjektionen auch eine direkte Einwirkung auf den Krankheitsprozeß und die erkrankten Zellen selbst ausüben müßten, also auch hier eine gewisse *Protoplasmaaktivierung* zustande kommt. Hierfür spricht einmal die Tatsache, daß die Wirkung der Traubenzuckerinjektion keine rasch vorübergehende ist und bisweilen schon nach einer Injektion ein vollkommener Umschwung in dem Krankheitsbilde eintritt. Das zeigte sich ganz besonders bei 2 schweren *Pemphigusfällen,* die schon viele Wochen unverändert bestanden und mit starker frischer Blaseneruption in unsere Behandlung traten. Hier stellte sich nach der ersten Traubenzuckerinjektion eine deutliche Reaktion in Form einer verstärkten Blaseneruption ein. Nach einigen weiteren Einspritzungen ging die Blasenbildung dann aber rasch zurück, und es trat vollkommene Heilung ein, die in beiden Fällen nun schon monatelang anhält.

Endlich beobachteten wir gelegentlich auch bei trockenen Ekzemen und selbst bei Psoriasis eine deutliche Heilwirkung, die bei diesen trockenen Dermatosen natürlich nicht durch den nach der Traubenzuckerinjektion eintretenden histogenen Flüssigkeitsstrom, sondern nur durch eine protoplasmaaktivierende Wirkung auf die Zellen der Krankheitsherde erklärt werden konnte. Endlich trat diese Reizwirkung der Traubenzuckereinspritzung auch an bakteriellen Krankheitsherden deutlich hervor. Wie Dr. *Silberstein* und Dr. *Steinberg* in meiner Klinik festgestellt haben, nimmt die Zahl der Spirochäten in luetischen Herden nach Traubenzuckereinspritzungen vorübergehend erheblich zu, und dasselbe konnten wir auch bei Gonorrhöikern beobachten. Zweimal bekamen wir auch eine prompte Provokation mit reichlichem Gonokokkenbefund bei einer alten chronischen Urethritis. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß Trauben-

Digitized by Google

zuckerinjektionen ein recht brauchbares Provokationsmittel bei Gonorrhöe bilden werden. Übrigens sind schon von *Hasenbein* subkutan Rohrzuckerinjektionen als Provokationsmittel bei chronischer Gonorrhöe und als Heilmittel bei Endometritis gonorrhöica und Adnexerkrankungen empfohlen worden.

Nach diesen Ausführungen über die Wirkungsweite des Traubenzuckers will ich noch kurz zusammenstellen, bei welchen Krankheiten wir diese Einspritzungen empfehlen möchten.

Außerordentlich günstig pflegen die Traubenzuckerinjektionen bei frischen Ekzemen, bei toxischen exsudativen Dermatitiden sowie bei hartnäckigem Erythema exsudativum und nach den beiden mitgeteilten Beobachtungen bei Pemphigus zu wirken. Auch bei sehr schweren Salvarsan- und Hg-Exanthemen würde ich zu einem Versuch mit Traubenzucker raten. Ferner pflegen Pruritus und pruriginöse Ekzeme und manche Fälle von Prurigo auf Traubenzuckerinjektionen oft gut zu reagieren und auch bei *chronischen* Ekzemen, bei universeller Psoriasis und bei Akne scheinen Traubenzuckereinspritzungen bisweilen wenigstens die Heilung durch äußere Mittel zu befördern. Auch bei den Ekzemen ist die Wirkung natürlich nicht so, daß das Ekzem nach einigen Traubenzuckerinjektionen ganz von allein abheilt, aber es tritt doch gewöhnlich nach Traubenzuckerinjektionen ein außerordentlich deutlicher Umschlag in dem *Krankheitsbilde* und bei hartnäckigen Fällen in der Heilungstendenz ein, und unter verhältnismäßig einfacher lokaler Behandlung kommt es dann gewöhnlich zu rascher Abheilung.

Bezüglich der Technik der Behandlung kann ich Ihnen Abschließendes noch nicht sagen. Wir pflegen etwa jeden bis jeden zweiten Tag 8—10—15 g Traubenzucker in 30—50 %iger Lösung mit der *Luer*schen Spritze langsam intravenös zu injizieren und geben ruhig 4—6—8 ja bis 10 Injektionen. Die Einspritzungen werden fast immer ohne nennenswerte Reaktionen vertragen, nur hie und da tritt von leichtem Schüttelfrost eingeleitetes Fieber von 38 bis zu 39° auf, das aber nach wenigen Stunden wieder zurückgeht, so daß wir irgendwelche Schädigungen selbst bei älteren Personen nie gesehen haben.

Verwandt wurde chemisch reiner Traubenzucker von der Firma „Merck"-Darmstadt, und um den Praktikern die Behandlung möglichst einfach zu gestalten, haben wir die Firma ver-

Digitized by Google

anlaßt, Traubenzucker in Ampullen in 25—50 %iger Konzentration herzustellen und vorrätig zu halten.

Endlich sei schon hier erwähnt, daß wir die leistungssteigernde und die Osmose-befördernde Wirkung der Traubenzuckerinjektionen auch dazu benutzt haben, bei verschiedenen Infektionskrankheiten wie Syphilis, Gonorrhöe, Tuberkulose und Trichophytie die Wirkung spezifischer und bakterieider Heilmittel zu verstärken. Hierüber wird später ausführlich berichtet werden.

II.

(Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Wiesbaden.)

Über sogenannte „fixe" und allgemeine urtikarielle, rezidivierende Exantheme nach Salvarsan und Quecksilber [1]).

Von

C. GUTMANN

in Wiesbaden.

Nägeli gebührt bekanntlich das Verdienst, als erster 1917 auf eine besondere Form der Exantheme nach Salvarsan aufmerksam gemacht zu haben. Er beobachtete nämlich in einem Falle, daß wenige Minuten nach jeder Neosalvarsaninjektion teils erythematöse Flecken, teils Quaddeln auf Stirn, Wange, Hals und Unterleib, streng lokalisiert, entstanden unter gleichzeitiger Rötung der linken Konjunktiva, und daß diese Erscheinungen etwa 20 Minuten später wieder verschwunden waren, ohne daß sonstige Störungen sich geltend gemacht hatten. Gleichzeitig konnte *Nägeli* zeigen, daß vor der Salvarsaninjektion intramuskulär verabfolgtes Adrenalin das Auftreten dieses Exanthems zu verhindern vermochte. In Analogie zu dem „fixen Antipyrinexanthem" gab er dieser Salvarsandermatose den Namen „fixes Salvarsanexanthem", eine Bezeichnung, in der das Wort „fix" durch „örtlich wieder aufflammend" zu ersetzen jüngst *E. Levin* empfahl. Fälle dieser Art, die teils völlig mit der Nägelischen Beobachtung übereinstimmen, teils aber auch mehr oder minder erhebliche Abweichungen, speziell hinsichtlich der Ausdehnung, des zeitlichen Auftretens und des Abklingens der Erscheinungen darbieten, sind dann in der

[1]) Nach einem Vortrag im Verein der Ärzte Wiesbadens am 21. 9. 1921.

Digitized by Google

Folgezeit von *Bitterling, Engwer* und *Josephsohn, Dora Fuchs, Grütz, Hecht, Hofmann, Kraus, E. Levin, Nathan, Schönfeld, Stern, Thibierge* et *Mercier* u. a. beschrieben worden, und zwar nicht nur nach Neosalvarsan, sondern auch bei Verwendung anderer Salvarsanpräparate. Auch ich selbst habe einen hierher gehörigen Fall gelegentlich der Mitteilung unserer Erfahrungen mit der *Linser*schen Salvarsan-Sublimat-Methode kurz erwähnt.

Dieser *verhältnismäßig reichlichen Kasuistik über „fixe Salvarsanexantheme"* steht, soweit ich sehe, bisher nur *eine einzige gleichsinnige Beobachtung nach Hg* gegenüber, die *E. Levin* vor kurzem publiziert hat.

Bei dem betreffenden Patienten *Levins* erfolgte auf die erste Novasuroleinspritzung ein stark juckender, urtikarieller Ausschlag an Hals, Leib und Armen. Nach der zweiten Einspritzung, die gemacht wurde, als die Erscheinungen bis auf geringe Schuppung und Pigmentierung abgeklungen waren, blieb der größte Teil der vorher befallenen Hautpartien frei, und es bildeten sich nur unter starkem Jucken 2 Effloreszenzen am Halse links und in der rechten Ellenbeuge. Das gleiche geschah in immer geringer werdendem Grade bei den beiden folgenden Injektionen; bei den weiteren stellte sich nur noch ein geringes Jucken ein. Da in der Zwischenzeit die Effloreszenzen nicht völlig verschwanden, vielmehr eine bläulichrote Färbung zurückblieb, konnte das Wiederaufflammen an derselben Stelle mit Sicherheit festgestellt werden.

Was nunmehr unsere eigenen Erfahrungen betrifft, so sahen wir das *klassische Bild einer sogenannten „fixen" Salvarsandermatose* jüngst in *einem Falle*, der *nach Bruck mit Neosalvarsan-Novasurol-Injektionen behandelt* wurde.

Es handelte sich um ein 20jähriges Mädchen mit rezidivierender, bis dahin unbehandelter Lues II. Nachdem die Patientin in der Zeit vom 15. November bis 9. Dezember 1920 5 Neosalvarsan-Novasurol-Injektionen und einmal Neosalvarsan allein, wegen einsetzender Stomatitis, ohne irgendwelche Zwischenfälle vertragen hatte, konnten wir am 14. 12. nach Einverleibung von 0,45 Neosalvarsan erstmalig folgendes feststellen: zirka $^1/_4$ Stunde post injectionem hatte sich dicht über dem Kehlkopf unter vorauseilendem Brennen, eine etwa 3:6 mm messende, stark prominente Quaddel von blaßroter Farbe entwickelt, die intensiv juckte; und nun erzählte uns die Patientin, daß sich bereits bei der letzten Neosalvarsan-Novasurol-Mischspritze das gleiche Phänomen an derselben Stelle gezeigt hatte. Bis zum Abend sei die stark juckende Effloreszenz etwa zehnpfennigstückgroß geworden und am folgenden Morgen verschwunden gewesen.

Am 20. 12., wenige Minuten nach einer Neosalvarsan-Novasurol-Injektion das gleiche Bild wie am 14. bei Neosalvarsan allein. Am 21. 12.

Digitized by Google

wiederum Neosalvarsan + Novasurol. Zirka $2^1/_2$ Minuten post injectionem tritt die Quaddel wieder an derselben Stelle auf, und zwar, wie erst heute festgestellt wird, im Bereich eines kleinen, das Residuum einer Papel darstellenden Pigmentfleckes. Die Quaddel erreicht im Verlauf weiterer 2 Minuten zirka 1 cm Durchmesser. Ihr Zentrum, dem Pigmentfleck entsprechend, ist leicht eingezogen, die Haut der Umgebung ziemlich lebhaft rot gefärbt. Etwa 10 Minuten nach der Einspritzung sieht man auch im Bereich der vorderen rechten Achselfalte, inmitten von Luespigmentflecken, 2 weitere Urticaria-Effloreszenzen von zirka 1 cm Durchmesser mit Rötung der umgebenden Haut, aber ohne daß die Pigmentflecken selbst in die Quaddeln einbezogen sind. Etwa $^1/_2$ Stunde danach sind sämtliche Erscheinungen geschwunden.

Am 2. 2. 21 Beginn der 2. Kur. Wenige Minuten nach Injektion von Neosalvarsan III + 2 ccm Novasurol genau dasselbe Bild wie am 24. 12. 20.

Am 7. 2. 1 Uhr 10 Minuten erhält nun Patientin 2 ccm Novasurol intravenös; bis 1 Uhr 25 Minuten keinerlei Reaktion. Darauf Neosalvarsan Dosis III. 1 Uhr 35 Minuten ist an der Stelle über dem Kehlkopf unter geringem Brennen eine mäßige Hautrötung bemerkbar, in deren Bereich schnell 2 zirka stecknadelkopfgroße, derbe Quaddeln zur Entwicklung kommen. 2 Uhr 5 Minuten ist alles zurückgebildet.

Am 12. 2. erfolgt weder auf Novasurol noch auf 20 Minuten danach gegebenes Neosalvarsan irgendwelche Reaktion.

Am 17. 2. entsteht nach einzeitiger Neosalvarsan-Novasurol-Injektion wieder die große, einzelne Quaddel in der Höhe des Kehlkopfes. Sie beginnt sich erst zirka $^1/_4$ Stunde post injectionem zu entwickeln und ist diesmal auch erst nach etwa 1stündigem Bestehen völlig zurückgebildet.

5 weitere Neosalvarsan-Novasurol-Injektionen dieser Kur werden völlig reaktionslos vertragen, ebenso 9 gleiche Einspritzungen der 3. Kur in der Zeit vom 10. 5. bis 17. 6. 21.

Ergänzende Bemerkungen zu dem Symptomenbild als solchem erübrigen sich nach dem eingangs kurz wiedergegebenen *Nägeli*schen Fall; aber einige andere Punkte rechtfertigen es doch wohl, daß ich noch kurz bei dieser Beobachtung verweile. Das Eigenartige an diesen Urtikariafällen, daß nämlich die Effloreszenzen sich stets an der absolut gleichen Stelle und meist auch in gleichem Umfange wiederholen, drängt natürlich zu der Vorstellung, daß hier ein locus minoris resistentiae, ein besonders günstiger Angriffspunkt für das medikamentöse Gift vorhanden sein muß, mag man diesen nun suchen im Gefäßnervenapparat oder, wie *Erich Hoffmann* will, in den „Kapillarendothelien (und deren Nerven?)". Wir glaubten nun, als wir zunächst nur die Entwicklung einer einzigen Quaddel, und zwar mit einem Luespigmentfleck als Zentrum, feststellen konnten, in den hier noch restierenden pathologischen Veränderungen die Ursache für die Entstehung der Quaddel gerade an dieser Stelle erblicken zu sollen, mußten aber sehr bald diese

Digitized by Google

Anschauung aufgeben, als wir bei späteren Injektionen sahen, daß noch 2 weitere Quaddeln an der rechten vorderen Achselfalte unter Aussparung solcher Pigmentflecke in Erscheinung traten, und da wir ferner konstatieren mußten, daß auch die zahlreichen übrigen, nach Abheilung des anfangs vorhandenen papulösen Exanthems restierenden Pigmentierungen nicht in den Bereich der urtikariellen Dermatose einbezogen wurden. Weiter ist auch aus unserem Falle in ausgezeichneter Weise zu ersehen, daß nicht jede Injektion von dem Auftreten des Exanthems gefolgt sein muß; ja, er zeigt uns endlich, daß schließlich die Erscheinungen überhaupt ganz ausbleiben können. Es tritt eben — wie man allgemein zu sagen pflegt — Gewöhnung ein. Richtiger wäre es aber vielleicht, bei einem solchen Verlauf — unser Fall beispielsweise reagierte ja auf die letzten 14 Injektionen ausnahmslos nicht mehr — anzunehmen, daß die supponierten und für das Einsetzen der Erscheinungen an der betreffenden Stelle verantwortlich zu machenden Veränderungen allmählich sich zurückbilden und schließlich normalem Verhalten wieder Platz machen.

Was endlich die Frage betrifft, ob *in diesem Falle* die Salvarsan- oder die Novasurolkomponente des Gemisches dieser Medikamente als *der die Dermatose auslösende Faktor* anzusehen ist, so dürfte kaum ein Zweifel daran bestehen, daß es lediglich *das Salvarsan* ist; denn wir stellten ja die *Entwicklung der Effloreszenzen erstmalig nach einer reinen Neosalvarsaninjektion* fest, während andererseits *der zweimalige Versuch*, das *Exanthem durch Novasurol auszulösen, negativ* ausfiel. Aber immerhin fanden diese beiden Versuche in einer Zeit statt, in der bereits ein Abflauen der Reaktionsfähigkeit der betreffenden Hautstellen sich bemerkbar machte; denn auch von den in diesen Tagen nachfolgend gegebenen Salvarsaninjektionen hatte die eine nur eine geringfügige Ausbildung der Erscheinungen im Gefolge; die andere aber verlief vollkommen reaktionslos. Leider ist es im Beginn der Behandlung unterlassen worden, auf das Auftreten von Hauterscheinungen zu achten. Aus diesem Grunde kann auch, da wir lediglich auf die bereits erwähnte Angabe der Patientin, sie habe schon im Anschluß an die fünfte Neosalvarsan-Novasurol-Injektion eine Quaddel an der betreffenden Stelle bekommen, nichts Positives darüber gesagt werden, ob unser Fall von vornherein oder erst im Verlaufe weiterer Einspritzungen mit diesem eigenartigen Symptomenbild reagiert hat. An sich wäre beides durch-

Digitized by Google

aus möglich, wie das Studium der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen zeigt.

Durchaus *abweichend* von dem eben beschriebenen Fall gestaltete sich der Verlauf *eines weiteren*, über den ich jetzt berichten möchte.

Es handelte sich hier um einen 21jährigen jungen Mann, der an polysymptomatischer, bisher unbehandelter Lues II litt und die 1. Neosalvarsan-Novasurol-Einspritzung (Neosalvarsan Dos. II + 1 ccm Novasurol einzeitig intravenös), abgesehen von geringer Temperatursteigerung, völlig reaktionslos vertrug. Im Anschluß an die 2. Injektion (Neosalvarsan III + 2 ccm Novasurol), die am 30. 11. 20, 3 Tage nach der ersten, gegeben wurde, stellte sich sofort eine starke Kongestionierung des Gesichtes, verbunden mit sehr hoher Pulsfrequenz, ein. Etwa 5 Minuten post injectionem ist Patient vollkommen heiser und klagt über starken Juckreiz am ganzen Körper. Zirka $^1/_2$ Stunde nach der Einspritzung besteht ein von außerordentlich quälendem Jucken begleitetes, weitverbreitetes Exanthem von typisch urtikariellem Charakter. Die Rötung des Gesichts ist bereits wieder gewichen, der Puls wieder normal, ebenso auch die Stimme; zirka $2^1/_4$ Stunden post injectionem ist die Urtikaria und mit ihr der Juckreiz abgeklungen.

Am 5. 12. 11 Uhr vormittags erhält Patient 1 ccm Novasurol intravenös. Sofort Hinaufschnellen des Pulses auf 112, Rötung des Gesichtes mäßigen Grades; wenige Minuten später fast völlige Heiserkeit und intensiver Juckreiz am ganzen Körper. Symptome, die noch 25 Minuten nach der Injektion fast unvermindert fortbestehen; 30 Minuten nach der Injektion noch geringe Rötung des Gesichts, doch ist die Heiserkeit bis auf eine gewisse Rauhigkeit der Sprache beseitigt, ebenso der Juckreiz, ohne daß es zur Ausbildung einer Urtikaria gekommen wäre. Nunmehr Neosalvarsan Dosis I, worauf keinerlei weitere Reaktion erfolgt. 12 Uhr 10 Minuten normale Verhältnisse.

Am 7. 12. Neosalvarsan Dosis II. Von keinerlei Reaktion begleitet. 10 Minuten später 1,5 ccm Novasurol intravenös. 2 Minuten darauf Kongestionierung des Gesichtes mäßigen Grades und starker Juckreiz an den Schultern, in der oberen Brustpartie, in der Ellenbogengegend und in den Schenkelbeugen. $^1/_4$ Stunde nach der Novasurolinjektion haben sich unter Zunahme des Hautreizes in der rechten Ellenbogengegend zahlreiche, linsengroße Quaddeln entwickelt. Zirka 1 Stunde danach normale Verhältnisse.

Am 10. 12. 11 Uhr 50 Minuten vormittags Neosalvarsan Dosis III, wodurch keinerlei Nebenwirkung ausgelöst wird. 12 Uhr 10 Minuten 2 ccm Novasurol intravenös. Sofort nach der Injektion starke Rötung des Gesichts, Puls 120, wenige Minuten später heftiges Jucken am ganzen Körper, namentlich im Nacken, an Armen und Beinen. An letzteren Stellen entstehen sehr bald zahlreiche Quaddeln von Linsengröße und darüber. Heiserkeit diesmal fehlend. 12 Uhr 30 Minuten alle Erscheinungen abgeklungen.

Am 15. 12. entwickelt sich nach gleichzeitiger Injektion von Neosalvarsan III + 2 ccm Novasurol annähernd das gleiche Bild wie am 10. 12.

Am 20. 12. wird Neosalvarsan Dosis III ohne Reaktion vertragen. 10 Minuten später 2 ccm Novasurol intravenös, worauf sich annähernd dieselben Veränderungen einstellen, wie zuletzt beschrieben. Ganz ähnliches

Digitized by Google

Krankheitsbild nach Neosalvarsan Dosis III + 2 ccm Novasurol am 26. und 31. 12.

6. 1. 21. Patient erhält wiederum das gleiche Neosalvarsan-Novasurol-Gemisch mit einem im großen ganzen ähnlichen Ergebnis wie bisher, nur treten an diesem Tage die Quaddeln ganz besonders zahlreich auf, namentlich am Leib im Bereich eines Ledergürtels, den Patient seit einigen Tagen trägt. Hier erreichen die Quaddeln einen Durchmesser von 1—2 cm. 1. Kur an diesem Tage beendet.

Am 10. 3. erscheint Patient, um die 2. Kur zu beginnen. Er ist völlig symptomlos, Wassermann und Sachs-Georgi sind negativ geworden. Die an diesem Tage verabfolgte Mischspritze hat keine Reaktion im Gefolge, ebensowenig diejenige am 14. 3. Am 29. 3., unmittelbar nach Neosalvarsan III + 2 ccm Novasurol, Brechreiz, starke Rötung des Gesichts und Halses und sehr erhöhte Pulsfrequenz. $^1/_4$ Stunde danach schießen unter starkem, vorangehendem und begleitendem Jucken urtikarielle Efflores-zenzen im Nacken, am Hals und diesmal auch im Gesicht auf. Etwa $^1/_2$ Stunde später normaler Zustand.

Am 18. 4. erhält Patient zunächst Neosalvarsan Dosis III, das keine Reaktion auslöst. 7 Minuten später 2 ccm Novasurol intravenös. Sofort auftretende Übelkeit, Schwindelgefühl, Rötung des Gesichts, Puls 120. 10 Minuten später heftiges Jucken auf dem behaarten Kopf und am Halse; in letzterer Region sind eine größere Anzahl kleiner Quaddeln sichtbar, die nach etwa 20 Minuten wieder verschwunden sind.

Patient muß für längere Zeit verreisen, findet sich am 7. 7. zur Nachuntersuchung ein. Allgemeinzustand ist vortrefflich. Keine Luessymptome, Wassermann und Sachs-Georgi negativ. Die dringend angeratene Weiterbehandlung ist bisher, das ist Ende August, unterlassen.

Überblicken wir noch einmal die ganze, hier nur kurz mitgeteilte Krankengeschichte, so ergibt sich folgendes: Ein junger Mann von 21 Jahren mit sekundärer Lues verträgt die erste Neosalvarsan-Novasurol-Injektion der ersten Kur und die erste und zweite gleichartige Injektion der nicht durchgeführten zweiten Kur ganz reaktionslos. Auf alle übrigen Einspritzungen — im ganzen 11 — reagiert er mit einem *Krankheitsbild*, das durch folgende Symptome charakterisiert ist: *mehr oder minder starke Kongestionierung des Gesichts und starke Pulsbeschleunigung* im unmittelbaren Anschluß an die Injektionen, wozu sich bei den beiden letzten Einspritzungen Brechreiz bzw. Übelkeit und Schwindelgefühl und gelegentlich anderer Injektionen völlige oder fast völlige Heiserkeit gesellt. Weiterhin entsteht *im Anschluß an alle diese Injektionen*, aber *zeitlich etwas später* als die eben genannten Erscheinungen *intensiver Juckreiz* an den verschiedensten Körperstellen, und diesem wiederum folgt mit einer Ausnahme, nämlich nach intravenöser Einverleibung von 1 ccm Novasurol am 5. 12. 1920, stets ein *mehr oder minder ausgebreitetes urtikarielles Ex-*

Digitized by Google

anthem mit wechselnder Lokalisation, aber, wenn man von der vorletzten Injektion absieht, unter Aussparung des regelmäßig kongestionierten Gesichts. *Sämtliche Symptome* sind *spätestens* $2^1/_4$ *Stunden post injectionem*, fast durchweg sogar früher, *restlos verschwunden*, und irgendwelche weitere Komplikationen bleiben während der ganzen Dauer der Beobachtung aus.

Es liegt mithin *in diesem Falle* eine *Verknüpfung des sogenannten angioneurotischen Symptomenkomplexes mit einer rasch abklingenden Urtikaria* vor, ein Krankheitsbild, das, soweit ich die Literatur übersehe, nur *äußerst selten nach Salvarsan* beobachtet zu sein scheint. Ich selbst habe bereits 1913 einen analogen Fall, der sich nach Altsalvarsan ereignete, beschrieben, bei dem allerdings nicht auf jede Salvarsanzufuhr hin diese Symptome sich zeigten, im Gegensatz zu der hier mitgeteilten Beobachtung, in der diese Krankheitserscheinungen im Verlauf der beiden Kuren mit großer Regelmäßigkeit sich entwickelten; nur anfänglich bestand diese Überempfindlichkeit nicht, da ja sowohl die erste Injektion der ersten wie auch die beiden ersten Injektionen der zweiten Kur reaktionslos verlaufen sind. Die Überempfindlichkeit wurde aber in diesem Falle sehr bald geweckt, um während der ganzen Dauer der Weiterbehandlung bestehen zu bleiben.

Anders verhällt sich in dieser Beziehung ein Fall von akutem und urtikariellem Salvarsanexanthem, den *Erich Hoffmann* durch seinen Assistenten *Hofmann* unlängst hat publizieren lassen. Hier stellte sich unmittelbar nach der ersten Salvarsan-Natrium-Injektion eine starke universelle Urtikaria mit heftigem Juckreiz von wenigen Stunden Dauer ein und wiederholte sich bei den folgenden Einspritzungen in gleicher Weise. In der Mitte der Kur aber wurde der Urtikariaausbruch geringer und blieb bei den letzten Injektionen ganz aus. Hier nahm also die anfänglich bestehende Überempfindlichkeit im Verlauf der Behandlung immer mehr ab und schwand allmählich ganz; auch fehlten in dem *Hoffmann*schen Falle Zeichen des angioneurotischen Symptomenkomplexes.

Ich glaube aber dennoch, daß sowohl der *Hoffmann*sche *Fall* wie *die von mir beschriebenen* ganz zweifellos nur in gewisser Beziehung voneinander abweichende *Glieder des gleichen Krankheitsbildes* sind.

Wir haben uns nun selbstverständlich sofort nach der erstmaligen Beobachtung dieses Symptomenkomplexes in unserem Falle die Frage vorgelegt, *welcher Anteil der Mischung diese*

Digitized by Google

Erscheinungen wohl *ausgelöst* haben könnte, ob *das Salvarsan oder das Novasurol oder auch beide zusammen*, d. h. das bei der Mischung beider Medikamente entstehende, uns chemisch unbekannte Produkt; und wir gingen deshalb sofort dazu über, beide Präparate getrennt und in einem gewissen Zeitabstande voneinander zu injizieren. Wie aus den in der Krankengeschichte wiedergegebenen Protokollen über diese Versuche meines Erachtens *ganz sicher* hervorgeht, kann *lediglich das Novasurol* für das Auftreten dieser Folgeerscheinungen verantwortlich gemacht werden. Das Salvarsan ist dabei völlig unbeteiligt, und auch die Mischung beider Präparate zeigte keinerlei nachweisbaren Einfluß auf die Intensität der Erscheinungen, sei es im Sinne einer Abschwächung oder einer Verstärkung derselben.

Der Fall liefert somit eine Bestätigung und Erweiterung der eingangs bereits kurz von mir mitgeteilten Beobachtung *Levins*. Während nun aber in dem *Levin*schen Falle, der ja ebenfalls nach — allerdings intramuskulär gegebenem — Novasurol sich abspielte, abgesehen von dem Ausbleiben des angioneurotischen Symptomenkomplexes, der zunächst mehr allgemein ausgebreitete urtikarielle Ausschlag bei den weiteren Injektionen in Form des sogenannten „fixen" Exanthems, d. h. in Gestalt weniger, immer an der gleichen Stelle auftretender Effloreszenzen, sich präsentierte, das Exanthem selbst in den Intervallen zwischen den einzelnen Injektionen niemals restlos verschwand, endlich bei den letzten Injektionen überhaupt keine Quaddel mehr entstand, sondern lediglich Jucken, bewahrte bei unserem Patienten das Exanthem stets den Charakter einer mehr oder minder ausgedehnten, rasch vorübergehenden und nicht streng lokalisierten Urtikaria.

Der *Levinsche Fall* zeigt also meines Erachtens in ausgezeichneter Weise den *Übergang von einer mehr allgemeinen Urtikaria zum Symptomenbild des Nägelischen „fixen Exanthems"*, und deshalb bin ich der Meinung, daß auch *solche Fälle wie der unsrige und der Hoffmannsche in die gleiche Krankheitsrubrik* hineingehören *wie die sogenannten „fixen" Exantheme*. Denn ich kann *keinen qualitativen Unterschied* darin sehen, daß die absolut gleiche Effloreszenz, nämlich die Quaddel, in dem einen Falle immer und immer wieder an ein und derselben umschriebenen Stelle oder auch an mehreren solcher Stellen entsteht, oder daß — wie in dem *Levin*schen Fall — aus einem mehr generalisierten Exanthem im Verlauf

Digitized by Google

weiterer Injektionen ein nur auf wenige bestimmte Stellen lokalisiertes Exanthem wird, und daß wieder andere Fälle, wie der unsrige, von vornherein einen mehr universellen Charakter der Urtikaria aufweisen und beibehalten. Das sind *lediglich Differenzen in der Quantität.* In dem einen Falle besteht eben die vaskuläre Überempfindlichkeit, sei es der Endothelien der Gefäße oder deren Nerven, aus uns bisher unbekannten Gründen, zeitweilig oder dauernd, von Hause aus oder erst durch irgendwelche Momente geweckt, in einem ganz eng abgegrenzten Bezirk der Haut, in dem anderen Extrem über weite Strecken des Integuments oder gar über die gesamte Hautdecke verbreitet. Aus diesem Grunde bin ich der Auffassung, daß man sich *nicht allzu streng an den Begriff des sogenannten „fixen" Exanthems klammern* sollte, wie bisher, sondern *lieber von örtlich und allgemein wieder aufflammenden, rezidivierenden Exanthemen nach Salvarsan und Quecksilber sprechen* sollte.

Der *3. Fall,* den ich mitteilen möchte, betrifft einen 35jährigen, sehr nervösen Herrn von schwächlicher Konstitution, der 1910 eine Lues akquirierte, die dann zwar vielfach, aber wenig zielbewußt behandelt wurde, und mir mit der Diagnose „Syphilis des Zentralnervensystems" (Gummi? Endarteriitis?) von Herrn Kollegen *Dercum* hier überwiesen wurde. Die am 15. 3. erfolgte Lumbalpunktion ergab: 100 bzw. 113 Zellen im Kubikmillimeter (2 Auszählungen), Nonne-Apelt Opaleszenz, Pandy starke Trübung, Wassermann, ausgewertet, negativ, Sachs-Georgi ±.

17. 3. Neosalvarsan Dosis II + 1,5 ccm Novasurol einzeitig intravenös, reaktionslos vertragen.

21. 3. Neosalvarsan Dosis II + 1 ccm Novasurol einzeitig intravenös, keinerlei Reaktion.

29. 3. *Neosalvarsan II + 1 ccm Novasurol einzeitig intravenös* nachmittags 4 Uhr.

30. 3. vormittags bittet Patient um meinen Besuch, da er in der Nacht Fieber und einen Ausschlag bekommen habe. Abends 6 Uhr ist der *ganze Körper* des Patienten, *einschließlich Gesicht, übersät mit meist zirka pfennigstückgroßen, intensiv juckenden Quaddeln.* Temperatur 38,1. Patient macht gleichzeitig zum ersten Male darauf aufmerksam, daß er *seit zirka 9 Jahren* mit mehr oder minder großen Intervallen *an Nesselsucht* leide.

31. 3. Exanthem beseitigt, fieberfrei. Allgemeinbefinden ungestört.

4. 4. Neosalvarsan Dosis II. Keinerlei Reaktion.

8. 4. *Neosalvarsan Dosis III.*

12. 4. Aufnahme ins Krankenhaus zur *1. endolumbalen Salvarsanbehandlung.* Patient erzählt, daß *nach der letzten Injektion* am 8. 4. die *Nesselsucht* sich *in geringem Umfange* wieder gezeigt habe. Patient erhält 10 Uhr vormittags *1,5 mg Salvarsannatrium mit zirka 50 ccm Liquor* gemischt. Bei der Abendvisite 6 Uhr Temperatur 38,6; *über den ganzen Körper, einschließlich Gesicht, verbreitetes, dicht stehendes urtikarielles*

Digitized by Google

Exanthem: sehr quälendes Jucken; Gehör beiderseits stark herabgesetzt; komplette Harnverhaltung. Liquorbefund: 32 Zellen. Nonne-Apelt und Pandy Opaleszenz. Wassermann negativ.

13. 4. 9 Uhr vormittags Urtikaria im wesentlichen abgeklungen; mäßiger Juckreiz noch vorhanden; Gehör noch nicht völlig normal; Harnverhaltung fortbestehend; Temperatur 37,7. 3 Uhr nachmittags entfiebert; Urin wird spontan entleert.

14. 4. 9 Uhr vormittags völlig normales Verhalten.

18. 4. *0,15 Silbersalvarsan.* Im Anschluß daran, nach Angabe des Patienten, *wieder Urticaria,* aber nur stellenweise und ohne Fieber auftretend.

26. 4. Neosalvarsan Dosis II; keinerlei Reaktion.

28. 4. Da im Verlauf des 27 4. wieder ein stärkerer Ausbruch der Nesselsucht erfolgt ist, erhält Patient heute zirka 35 ccm Normalserum intravenös.

2. 5. Patient ist seit 29. 4. völlig frei von Urtikaria. Neosalvarsan Dosis III, von keiner Reaktion begleitet.

7. 5. Aufnahme ins Krankenhaus zur *2. endolumbalen Behandlung.* 9 Uhr 30 Minuten vormittags *1,6 mg Salvarsannatrium in zirka 55 ccm Liquor.* Um 11 Uhr langsam einsetzendes und sich ausbreitendes *urtikarielles Exanthem.* 6 Uhr abends Exanthem fortbestehend, aber bei weitem *nicht so ausgebreitet wie nach der 1. endolumbalen Behandlung,* auch Juckreiz weniger stark. Gehör frei. Harnverhaltung. Temperatur 38 °.

Liquor: 26,6 Zellen im Kubikmillimeter. Nonne-Apelt starke Opaleszenz, Pandy Trübung, Wassermann —.

8. 5. 1 Uhr nachmittags Exanthem persistiert noch stellenweise, speziell an den Vorderarmen, Hand- und Fußrücken und hat hier jetzt den Charakter eines Erythema papulosum annulare et gyratum. Geringer Juckreiz; Harnverhaltung fortbestehend; Temperatur 37,2.

9. 5. 9 Uhr 30 Minuten vormittags. Exanthem bis auf minimale Röte abgeklungen. Harnverhaltung noch nicht behoben. Temperatur 36,3. 11 Uhr spontane Urinentleerung. Patient verläßt das Krankenhaus.

17. 5. Neosalvarsan Dosis III, desgleichen am 23. und 30. 5. Nach keiner Injektion irgendwelche Reaktion, speziell von seiten der Haut. Behandlung zunächst abgeschlossen, da Patient für längere Zeit verreisen muß.

Wir sehen also hier bei einem Herrn in mittleren Jahren, der sehr nervös ist und *seit etwa 9 Jahren an Urtikaria* leidet, *im Anschluß an die dritte Neosalvarsan-Novasurol-Injektion mit begleitendem Fieber* eine so *ausgedehnte Urtikaria* auftreten, daß kaum eine Stelle des Körpers davon verschont bleibt. *Dasselbe* Spiel wiederholt sich, allerdings nur *in geringem Umfange, im Anschluß an* eine am 8. 4. gegebene *Neosalvarsaninjektion* und ferner am 18. 4. *nach 0,15 Silbersalvarsan.* Abweichungen von unserem zweiten Falle bestehen aber insofern, als einmal das Exanthem nicht mit der Regelmäßigkeit auftritt wie bei diesem. Zweitens erreicht das Exanthem, wenigstens bei seinem ersten Auftreten, eine solche

Digitized by Google

Intensität, wie wir sie im zweiten Falle nie erlebt haben. Ferner setzt die Quaddelbildung langsamer ein und ist gleichzeitig auch von längerer Dauer; und endlich *vermissen* wir in dem Gesamtbilde *Zeichen des angioneurotischen Symptomenkomplexes*, ganz ebenso wie das bei dem vorher erwähnten Patienten von *Hoffmann* der Fall war. Ein *ganz besonderes Interesse* gewinnt jedoch unsere Beobachtung dadurch, daß *im Anschluß an zwei, am 12. 4. und 7. 5. ausgeführte endolumbale Salvarsanbehandlungen, bei denen 1,5 bzw. 1,6 mg Salvarsannatrium in 50 bzw. 55 ccm Liquor zur Verwendung kamen, eine fieberhafte Urtikaria* sich einstellte, die wenigstens nach dem ersten endolumbalen Eingriff an Umfang und Intensität nicht zurückstand hinter dem erstmalig bei dem Patienten nach Neosalvarsan + Novasurol beobachteten Exanthem des gleichen Charakters. *Keine Stelle des Körpers* bleibt *von Quaddeln frei;* selbst im äußeren Gehörgang dürften solche vorhanden gewesen sein; wenigstens glaube ich, bei retrospektiver Betrachtung, so die starke Herabsetzung des Gehörvermögens nach der ersten endolumbalen Salvarsaninjektion erklären zu müssen. Im übrigen zeigen auch diese *Exantheme* eine *verhältnismäßig langsame Entwicklung und lange Persistenz.* Ein derartiges *Vorkommnis* nach *endolumbaler Salvarsanapplikation* muß *wohl etwas äußerst Seltenes* sein; wenigstens hatte *Gennerich*, der doch wohl, in Deutschland zum mindesten, die bei weitem größten Erfahrungen auf dem Gebiete der endolumbalen Behandlung der Lues besitzt, und dem ich gelegentlich des Dermatologenkongresses dieses Jahres kurz den Fall berichtete, noch niemals bis dahin etwas Derartiges erlebt. Ich konnte auch in der Literatur bis zum Augenblick des vorläufigen Abschlusses der Behandlung unseres Patienten keine einschlägige Beobachtung ausfindig machen. Seitdem aber hat *W. Schönfeld* über einen *Fall* berichtet, *der hierher gehört,* wenn er auch *gewisse Abweichungen* von dem unsrigen aufweist. *Schönfelds* Patientin, welche im Juni 1919 an einer schweren Silbersalvarsandermatitis erkrankte, die sich bis zum August hinzog, erhielt am 11. 9. *3,75 mg Silbersalvarsan* in 5 ccm Aqua intralumbal. Einige Tage danach entwickelte sich nach Angabe der Patientin ein geringer Ausschlag an der Brust. Am 18. 9. bekam die Patientin *4 mg Silbersalvarsan* in 10 ccm Aqua intralumbal, und 2 Tage später konnte ein ekzemartiger Ausschlag an der Brust und Rötung und Schwellung des Gesichts nachgewiesen werden. Das Exanthem rezidivierte nicht

Digitized by Google

nach intralumbaler Zuführung von *9 mg Neosalvarsan* in 25 ccm Liquor am 29. des gleichen Monats, wohl aber in ähnlicher Weise nach intravenöser Zuführung von 0,045 Neosalvarsan am 1. 10. desselben Jahres. Die Differenzen gegenüber unserem Falle sind: Vorausgehen einer Salvarsandermatitis, ekzemartiger Charakter des Exanthems nach der endolumbalen Behandlung, auffallend große endolumbale Salvarsandosen in kurzen Intervallen. Aber gerade der letztere Punkt, d. h. die sehr erheblichen Unterschiede in der Dosierung zwischen *Schönfeld* und uns erhöhen noch das Interesse an der mitgeteilten Beobachtung. Scheint doch unser Fall zur Evidenz zu beweisen, nicht nur wie *schnell durch endolumbale Einverleibung Salvarsan*, ähnlich wie gewisse Substanzen — zum Beispiel Eisensalze nach den experimentellen Versuchen von *Lewandowsky* und Narkotika —, in *den allgemeinen Kreislauf* gelangen kann, sondern auch, welche *minimale Mengen* unter besonderen, uns nicht bekannten Umständen *ausreichen*, um *Exantheme zu provozieren*. *Solche Fälle* sind aber, wie *Schönfeld* ausführt, auch noch aus dem Grunde wichtig, weil sie *nicht gerade für ein langes Verweilen des Salvarsans in der Rückenmarksflüssigkeit* sprechen und deshalb die *Möglichkeit einer längeren direkten Beeinflussung des Liquors durch intralumbal verabfolgtes Salvarsan in etwas zweifelhaftem Lichte* erscheint. Allein schon dieser Bedenken wegen muß man daher auch der Ansicht *Schönfelds*, von einer alleinigen intralumbalen Behandlung abzusehen und stets nur gleichzeitig endolumbal-intravenös oder, vielleicht besser gesagt, endolumbal-allgemein zu behandeln, durchaus beipflichten, solange nicht die Frage der Verweildauer des Salvarsans im Liquor mit Sicherheit gelöst ist. An diesem Standpunkte muß aber um so mehr festgehalten werden, als die Verwendung größerer Salvarsandosen bei der endolumbalen Therapie und eine allzu dichte Aufeinanderfolge der Injektionen auf Grund der ganz außerordentlich großen Erfahrungen *Gennerichs* in dieser Behandlungsmethode sich von selbst verbieten.

Zusammenfassung.

Es werden *3 Fälle von urtikariellem Exanthem nach Salvarsan bzw. Hg* beschrieben. *Fall I* ist ein typisches Beispiel eines sogenannten *„fixen Exanthems“ nach Neosalvarsan*. In *Fall II* handelt es sich um ein *durch intravenöse Injektion von Novasurol* ausgelöstes, akutes, kurz dauerndes, *urtikarielles, immer wieder rezidivierendes Exanthem* mittleren Grades,

Digitized by Google

dessen Entwicklung *Zeichen des angioneurotischen Symptomenkomplexes* vorauseilen. Im *III. Falle* entsteht, anschließend an Neosalvarsan + Novasurol in Mischspritze eine *außerordentlich verbreitete, fieberhafte, verhältnismäßig langsam abklingende Urtikaria,* aber *nicht vergesellschaftet mit dem sogenannten angioneurotischen Symptomenkomplex.* Das *gleiche,* wenn auch abgeschwächte *Bild* entsteht *je einmal nach Neosalvarsan und Silbersalvarsan,* in *ganz besonders intensiver Weise aber im Gefolge von 2 endolumbalen Behandlungen, und zwar nach Einverleibung von nur 1,5 bzw. 1,6 mg Salvarsannatrium.*

Zwischen Fällen von *sogenannten „fixen"*, d. h. immer wieder am gleichen Ort aufflammenden urtikariellen Exanthemen (Fall I) und diesen letzteren *mehr oder minder ausgedehnten, ja universellen Urtikariafällen* nach Salvarsan und Hg besteht lediglich ein gradueller, aber *kein prinzipieller Unterschied.*

Irgendwelche *weitere Komplikationen* sind bei unseren Patienten *nicht* eingetreten und auch in anderen solchen Fällen, soweit ich die Literatur übersehe, bisher nicht beobachtet worden. Es besteht daher durchaus *keine Veranlassung,* die einmal begonnene *Behandlung abzubrechen.* Es dürfte aber *vielleicht zweckmäßig* sein, speziell bei ausgedehnteren Dermatosen auch dieser Art das *Präparat zu wechseln,* wie *Edmund Hofmann* empfiehlt, und außerdem *der Salvarsan- bzw. Salvarsan-Hg-Injektion eine Adrenalininjektion vorauszuschicken.* Namentlich durch letzteres Vorgehen wird es vielleicht, wie bei den sogenannten fixen Exanthemen, gelingen, den Ausbruch dieser Erscheinungen zu verhüten oder zum mindesten die Intensität derselben abzuschwächen.

Literaturverzeichnis.

Bitterling, M. M. W. 1919. S. 342. — *Engwer* und *Josephsohn,* M. M. W. 1919. S. 244. — *Dora Fuchs,* D. M. W. 1919. S. 1276. — *O. Grütz,* Derm. W. Bd. 70. S. 305. — *C. Gutmann,* B. Kl. W. 1913. Nr. 13 und Med. Kl. 1920. Nr. 34. — *H. Hecht,* Derm. W. Bd. 71. S. 805. — *Edmund Hofmann,* Derm. Ztschr. Bd. 31. S. 1. — *Alfred Kraus,* D. M. W. 1920. S. 913. *M. Leibkind,* Derm. Ztschr. 1920. Bd. 31. S. 91. — *Lewandowsky,* Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 33. Zit. nach Schönfeld. — *E. Levin,* Derm. W. Bd. 69. S. 659 und Bd. 72. S. 278. — *E. Nathan,* Derm. Ztschr. Bd. 29. S. 148. — *O. Naegeli,* Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1917. Nr. 39. Zit. nach Dora Fuchs. — *W. Schönfeld,* D. M. W. 1920. S. 11 und Arch. f. Derm. u. Syph. 1921. Bd. 132. S. 162. — *F. Stern,* B. Kl. W. 1921. S. 918. — *Thibierge et Mercier,* Bull. de la soc. franç. de Derm. et de Syph. 1919. Nr. 3 u. 4. Zit. nach Dora Fuchs.

Digitized by Google

III.

(Aus der II. dermatologischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Wien [Vorstand: Prof. Dr. *S. Ehrmann*] und dem chemischen Laboratorium [Vorstand: Prof. Dr. *E. Pribram*], des staatlichen serotherapeutischen Institutes [Vorstand: Hofrat Prof. Dr. *R. Paltauf*] in Wien.)

Epidermophytia inguinalis generalisata mit Beteiligung der Nägel.

Von

Dr. STEFAN ROBERT BRÜNAUER,
Assistent der Abteilung.

(Hierzu zwei Abbildungen.)

Seit der klassischen Arbeit *Hebras*[1]) über Eczema marginatum ist eine große Zahl von Arbeiten erschienen, die teils in klinischer Hinsicht das Bild dieser Erkrankung erweiterten, teils aber auch die ätiologische Charakterisierung des Eczema marginatum als Epidermophytia inguinalis bestätigen konnten. Wohl hatte schon *Devergie*[1]) mit Rücksicht auf die deutlich hervortretenden Ränder eine Pilzerkrankung angenommen und ihr den Namen Trichophytia inguinalis beigelegt, *Bärensprung*[1]) war es sogar gelungen, in den Schuppen der Erkrankung, die er als Herpes inguinalis bezeichnete, myzelartige Fäden nachzuweisen; aber erst *Köbner*[1]) und *F. J. Pick*[1]) gelang es, nicht nur Myzelfäden, sondern auch die Überimpfbarkeit der Erkrankung festzustellen. *Sabouraud* endlich wies nach, daß der Pilz des Eczema marginatum wohl dem Trichophyton nahestehe, aber doch von ihm zu trennen sei, und er bezeichnete ihn als Epidermophyton inguinale. Weitere Beiträge bezüglich der Kultivierbarkeit wie des Aussehens der Kulturen lieferten dann in den letzten Jahren *Alexander*, *Dudumi*, *R. O. Stein*, *Papagallo* und zuletzt *Mello* und *Wende*; über die Kontagiosität berichteten namentlich *Fischer*, *Alexander*, *Lewandowsky*, *Nikolau*, *Galewsky*, *Unna jun.* und *Plaut*, wobei die einen, wie *Sabouraud*, eine ausgesprochene Kontagiosität annehmen, so daß durch innigen Kontakt, wie zum Beispiel beim Geschlechtsverkehr, die Übertragung des Pilzes erfolgen

[1]) Zitiert nach *Dudumi*.

Digitized by Google

kann, während andere, wie *Plaut*, dieser Ansicht entgegentreten. *Fischer, Galewsky, Unna jun., Schellenberg* und *Pedersen* berichten über das gehäufte Auftreten von Epidermophytie, namentlich in Heilstätten, besonders nach Applikation von Umschlägen. In klinischer Hinsicht sind unter den Arbeiten von *Alexander, Dudumi, Fischer, Lewandowsky, Sabouraud* u. a. namentlich die Publikationen von *Sabouraud* hervorzuheben, welcher auf die Lokalisation der Erkrankung in den Interdigitalfalten hinwies, sowie die Arbeiten von *Alexander* und *Fischer*, welche der Epidermophytia inguinalis nicht nur ätiologisch eine Sonderstellung einräumten, sondern insbesondere darauf hinwiesen, daß es sich, im Gegensatz zu *Waelsch*, bei dieser Erkrankung nicht um eine Kombination von Trichophytie und Ekzem handelt, sondern um eine selbständige Hautaffektion, die vielleicht einer gewissen Disposition der Haut, bedingt durch eine chemische oder traumatische Schädigung, bedarf. Wenn ich es unternehme, im folgenden über einen Fall von generalisiertem Eczema marginatum zu berichten, der auf der Abteilung meines Chefs, Professor *Ehrmann*, zur Beobachtung gelangte, so geschieht dies, weil derselbe nicht nur bezüglich seiner Ausbreitung bemerkenswert war, sondern insbesondere eine bis nun noch nicht beschriebene Lokalisation an den *Nägeln* der Hände und Zehen aufwies, die mikroskopisch wie auch kulturell bestätigt werden konnte.

R. J., 57 Jahre alt, kräftig gebaut, mit einer Mesaortitis luetica behaftet, zeigt auf der Haut folgende Erscheinungen: Auf der Streck- und Beugefläche beider Vorderarme, und zwar auf der Streckseite von der Grenze des oberen Drittels angefangen, eine düsterrote Verfärbung und Schuppung, die sich nach oben mit einer bogenförmigen, an der Volarfläche mit einer konvergierend, im Winkel zusammenstoßenden Linie begrenzt. Der Rand dieser Fläche ist etwa 2—3 mm breit, leicht erhaben und stark schuppend. Die Rötung und Schuppung nimmt ferner den Handrücken und die Flachhand beiderseits vollständig ein. Der Nagelfalz zeigt an den Fingern die gleichen Veränderungen. Unterhalb des freien Randes des Nagels sieht man eine dicke Einlagerung von grauen Schuppen, die Nagelsubstanz selbst ist graugrün verfärbt und zeigt längsverlaufende, weniger deutlich querverlaufende Sprünge, sie ist aufgeblättert in kleine Lamellen, die vielfach eine rechteckige Begrenzung zeigen und sich leicht als rechteckige Plättchen abheben und abbrechen lassen. Durch diese Veränderungen erscheint die Nagelsubstanz verdickt, aber auch zugleich brüchig. Die Genitokruralgegend weist beiderseits an der Innenfläche des Oberschenkels, im Angulus genitocruralis, aber auch am Skrotum Schuppung auf düsterrotem Grunde auf. Mehr als fünf Querfinger nach abwärts vom Angulus genitocruralis begrenzt sich diese Hautveränderung mit einer nach unten konvexen, girlandenförmigen Linie, die erhaben, zum Teil schuppend, zum Teil nässend, zum Teil verkrustet

Digitized by Google

ist. Innerhalb der erkrankten Partie sieht man nahezu parallel mit dem Rande verlaufend etwa zwei Querfinger von ihm entfernt, einen konzentrischen, schmäleren, elevierten, ganz ähnlich beschaffenen Wall. So wie an den oberen Extremitäten sieht man auch an den unteren, etwa von der Mitte des Unterschenkels bis an die Zehenenden eine düsterrote Verfärbung und kleienförmige Schuppung, nach oben bogenförmig abgegrenzt, mit leicht eleviertem, stark schuppendem Rand. Die Zwischenzehenfalten nässend, mazeriert, von kleinen Einrissen durchzogen. Die Zehennägel in ganz gleicher Weise verändert wie die Fingernägel. In den Axillarfalten beiderseits etwa handtellergroße, nach außen bogenförmig begrenzte Flächen, im Zentrum mazeriert, an der Peripherie schuppend, mit einem girlandenförmig verlaufenden, stark schuppenden Wall umgrenzt.

Im mikroskopischen Präparat der Hautschuppen von den verschiedenen erkrankten Hautpartien, sowie der Nagellamellen fanden sich nach Aufkochen

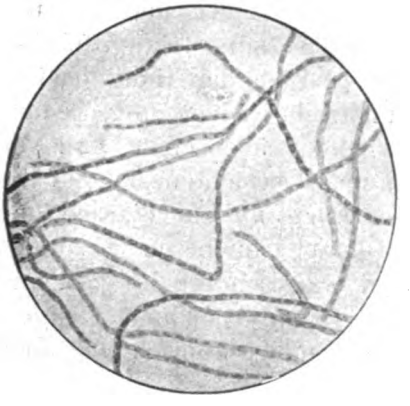


Abb. 1. Myzelfäden in der mit Kalilauge aufgehellten Nagelsubstanz.

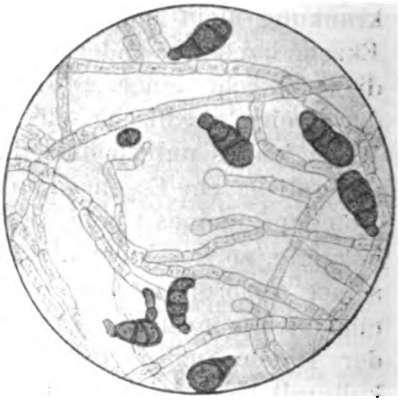


Abb. 2. Myzelfäden und Sporen aus einer Kultur von der Nagelsubstanz.

in 20 %iger Kalilaugelösung zahlreiche gewundene Myzelfäden, die zum Teil aus einzelnen Stücken zusammengesetzt sind, zum Teil eine Septierung nicht erkennen ließen (Abb. 1).

Die *Kulturen* zeigen — etwa 5 Wochen alt — eine ausgesprochen dunkelgrünbraune, etwa olivengrüne Färbung, sind uneben, etwas gebuckelt, oft mit einer Art kleiner Exkavation versehen und mit einem feinen, gleichfarbigen Staub bedeckt. Die Untersuchung der Kulturen im hängenden Tropfen ergab leicht gewellte, doppeltkonturierte, zum Teil auch deutlich granulierte Myzelfäden, verzweigt, septiert, aber auch unseptiert und sehr zahlreiche, charakteristische Spindelsporen, die 2-, 3-, 4- und mehrkammerig sind, ein ovales, bis birnförmiges Aussehen besitzen und entweder die Fortsetzung eines Myzelfadens bilden oder seitlich demselben aufsitzen; auch einzelne Chlamydosporen sind zu sehen (Abb. 2).

Bemerkenswert im vorliegenden Falle waren die, wenn auch auffallend großen, so doch immerhin charakteristischen, einzelnen Herde, die vielfach konfluiert, dennoch im Zentrum neue, jüngere Herde, also Rezidive in loco erkennen ließen, wie

Digitized by Google

zum Beispiel an der Innenseite der Oberschenkel, unterhalb des Angulus genitocruralis. Charakteristisch war fernerhin, wie auch *Lewandowsky* hervorhebt, die unregelmäßige, girlandenförmige Begrenzung, die sich dadurch von der mehr kreisförmigen der Trichophytien deutlich unterscheidet. Auffallend war ferner im vorliegenden Falle die Generalisierung des Krankheitsprozesses mit ihren verschiedenen Lokalisationen. In den meisten beschriebenen Fällen waren die inneren Oberschenkelflächen, Mons veneris und Gesäßgegend befallen (*Hebra*); *Brault, Dudumi, Nikolau* und *W. Pick* beschrieben das Befallensein der Axillen, die auch im vorliegenden Falle erkrankt waren. *Dudumi* berichtet ferner über das retroaurikuläre Auftreten von Eczema marginatum, *R. Weiß* sogar über eine Epidermophytie des Hinterkopfes. Das Befallensein der Hände und Füße, wie es von *Whitefield* beschrieben wurde, die Miterkrankung der oberen Extremitäten, und zwar deren Streckflächen, wie sie *Friedländer* mitteilt, und die *Török* zu den Seltenheiten zählt, waren auch hier zu beobachten, ebenso die Erkrankung der Interdigitalfalten, wie sie zuerst *Sabouraud*, dann *Vignolo-Luttati* u. a. schilderten, wobei die erkrankten Stellen an den Händen und an der Streckseite der Arme mehr ekzemartig, in den Interdigitalfalten mehr intertriginös verändert waren, worauf namentlich *Sabouraud* hingewiesen hatte. Eine Beteiligung der Lymphdrüsen, wie sie *Miller* hervorhebt, war kaum zu beobachten, ist aber bei dem Auftreten so zahlreicher entzündlicher Herde nicht auffallend und dürfte auch kaum charakteristisch sein. Was aber von keinem der genannten Autoren beschrieben wurde, und was den geschilderten Fall so außerordentlich bemerkenswert erscheinen läßt, war die *Miterkrankung der Nägel.* Daß die Nägel der Finger und Zehen bei Pilzerkrankungen der Haut mitaffiziert sein können, ist bekannt; eine Onychomykosis trichophytica wurde bereits von *Kaposi*[1]), *Meißner*[1]), *Virchow*[1]) beschrieben, in jüngster Zeit von *Bang* und *Haslund, Delbanco, Foster, Heller, Kaufmann-Wolf, Schramek, Sederholm*[2]), *Strandberg*[2]), *Shillitoe* beobachtet. *Alexander* berichtet über einen speziellen Pilz Trichophyton versicolor als Erreger von trichophytischen Nagelerkrankungen; die einen Autoren berichten, daß Pilzerkrankungen der Nägel sehr selten seien, andere sehen sie in etwa 8—13 % aller Trichophytieerkrankungen auftreten, ent-

[1]) Zitiert nach *Plaut.*

[2]) Zitiert nach *Schramek.*

Digitized by Google

weder primär oder fortgeleitet von kranken Hautstellen, besonders nach Ekzemen der Nägel [*Unna sen.*[1])], Operationen an denselben oder nach zu intensiver Nagelpflege. Nachgewiesen wurden in den Nägeln immer nur verschiedene Trichophytonformen, niemals aber das Epidermophyton inguinale, wozu noch kommt, daß es im vorliegenden Falle auch gelang, den Epidermophytonpilz aus dem erkrankten Nagel zu kultivieren. Die Kultivierung wurde derart vorgenommen, daß kleinste Nagellamellen, die mit scharfem Löffel abgekratzt wurden und leicht absplitterten, mit steriler Öse in ein Maltoseröhrchen übertragen wurden. Nach etwa 2 Wochen traten kleine, grauweiße Stellen auf, ganz analog wie *Alexander* sie beschreibt, die später einen dunkelgrünbraunen Ton annehmen, was schon von *Kral*, später von *Pappagallo*, *Mello* sowie von *Wende* und *Collins* beschrieben wurde. Auffallend war, daß auch der Nährboden dieselbe dunkle Olivenfarbe allmählich annimmt, ähnlich wie sich auch zuweilen das Kondenswasser solcher Kulturen färbt (*Alexander*). Im Ausstrichpräparat von diesen Kulturen sieht man doppeltkonturierte, leichtgewellte, vorwiegend septierte, aber auch unseptierte, vielfach deutlich granulierte Myzelfäden mit leicht runden oder kolbenförmigen Anschwellungen am Ende. Diese Granulierung beobachteten auch *Wende* und *Collins* an nicht zu alten Kulturen, während in sehr alten Kulturen die Myzelfäden mehr homogen sind. Die kolbigen Anschwellungen sind oft größer, haben eine ausgesprochene Spindelform und sind durch eine oder mehrere Quer- oder auch durch eine Längswand in 2, 3, 4 oder mehr Kammern geteilt. Die Spindeln sitzen entweder seitenständig den Myzelfäden auf oder bilden die direkte Fortsetzung eines solchen Fadens. Sehr schön können Myzelfäden wie Sporen auch im Dunkelfeld zur Ansicht gebracht werden (Leuchtbildmethode von *E. Hoffmann*). Vereinzelt finden sich kugelige Anschwellungen von Myzelfäden, die sogenannten Chlamydosporen, die eine doppeltkonturierte Hülle besitzen, namentlich in älteren Kulturen reichlicher vorkommen und Degenerationserscheinungen darstellen. Die von *Alexander* beim Eczema marginatum beschriebenen „Vrilles" waren nicht nachweisbar. *Sabouraud* bezeichnet das Fehlen dieser Spiralen, die er nur beim Trichophyton asteroides sah, als charakteristisch für das Epidermophyton inguinale.

[1]) Zitiert nach *Plaut*.

Digitized by Google

Was endlich die Therapie anlangt, so werden gegen Eczema marginatum die verschiedensten Antiparasitika empfohlen; so sahen *Brinitzer* und *Bottstein* gute Erfolge mit Zignolin, aber auch Chrysarobin (*Douglas* und *Culver*, *Whitefield*), Chrysophansäure (*Sabouraud*), Eukupin (*Friedländer*), sowie Pyrogallolsalben (*Galewsky*) werden empfohlen; *Schellenberg* will bei der Behandlung dieser Erkrankung auch der künstlichen Höhensonne nicht entraten. Wir wenden gegen Eczema marginatum Wilkinson-Zinkpaste seit langem mit bestem Erfolge an, und auch im geschilderten Falle heilten die erkrankten Hautpartien auffallend rasch. Die Nägel wurden derart behandelt, daß die brüchigen Partien exkochleiert und mit Tinctura rusci bepinselt wurden, weil diese infolge ihrer Dünnflüssigkeit leichter in die brüchige Nagelsubstanz einzudringen und ihre antiparasitäre Wirkung zu entfalten vermag.

Literaturverzeichnis.

Alexander, Ref. W. kl. Wschr. 1921. S. 338. — Ders., Arch. f. Derm. 113. Bd. S. 11. — *Bang* und *Haslund*, Ref. Arch. f. Derm. 122. Bd. S. 379. — *Brault*, Derm. Wschr. 1912. S. 613. — *Brinitzer* und *Bottstein*, Derm. Wschr. 65. Bd. S. 994. — *Delbanco*, Ref. Derm. Wschr. 1920. S. 202. — *Douglas* und *Culver*, Derm. Ztschr. 22. Bd. S. 113. — *Dudumi*, Derm. Ztschr. Bd. 20. S. 1082. — *Fischer*, D. m. W. 1915. S. 1422. — Ders. Derm. Wschr. 59. Bd. S. 1399. — *Foster*, Ref. Derm. Wschr. 1915. S. 299. — *Friedländer*, Ref. Derm. Ztschr. 30. Bd. S. 302. — *Galewsky*, M. m. Wschr. 1917. S. 472. — *Heller*, Ref. Arch. f. Derm. 119. Bd. S. 275. — *E. Hoffmann*, D. m. Wschr. 1921. H. 3. B. kl. Wschr. 1921. Nr. 4. — *Kaufmann-Wolf*, Ref. Arch. f. Derm. 119. Bd. S. 274. — *Keining*, M. m. Wschr. 1921. S. 131 u. 132. — *Kral*, Verh. d. 1. Kongr. d. Dtsch. Derm. Ges. 1889. S. 84. — *Lewandowsky*, Arch. f. Derm. 121. Bd. S. 559. — *Mello*, Ref. Ztrbl. f. Haut- u. Geschlkrh. 1921. S. 53. — *Miller*, Ref. Derm. Wschr. 1914. S. 471. — *Nikolau*, Ref. Derm. Ztschr. 21. Bd. S. 264. — *Pappagallo*, Ref. Derm. Wschr. 1911. S. 118. — *Pedersen*, Ref. Derm. Wschr. 1917. S. 725. — *Pick, W.*, Ref. Arch. f. Derm. 119. Bd. S. 37. — *Plaut*, Kolle-Wassermann. 5. Bd. 1912. — Ders., Derm. Wschr. 58. Bd. Erg.-H. — *Sabouraud*, Ref. Derm. Wschr. 1912. S. 474. — Ders., Ref. Derm. Wschr. 1912. S. 292. — *Schellenberg*, M. m. Wschr. 1917. S. 702. — *Schramek*, Ref. Arch. f. Derm. 117. Bd. S. 102. — *Shillitoe*, Ref. Derm. Wschr. 1912. S. 30. — *Stein, O. R.*, Die Fadenpilzerkrankungen. 1914. — *Török*, Ref. Mon. f. prakt. Derm. 25. Bd. S. 31. — *Unna jun.*, Derm. Wschr. 1918. S. 335. — *Vignolo-Luttati*, Ref. Derm. Wschr. 1921. S. 480. — *Waelsch*, Arch. f. Derm. 37. Bd. S. 3. — *Weiß, R.*, Ref. Derm. Wschr. 1920. S. 335. — *Wende* und *Collins*, Ref. Ztrbl. f. Haut- u. Geschlkrh. 1921. S. 54. — *Whitefield*, Ref. Derm. Wschr. 1912. S. 292.

Digitized by Google

Felix Lewandowsky †.

Am 31. Oktober 1921 verschied in Basel Prof. *Felix Lewandowsky*, der Leiter der dermatologischen Universitätsklinik, im Alter von 42 Jahren und einem Monat.

Am 1. Oktober 1879 in Hamburg als Sohn eines Kaufmanns geboren, studierte er an den Universitäten Berlin, Marburg und Straßburg Medizin. Nach einjähriger Tätigkeit am hygienischen Institut in Straßburg trat er 1903 an der Jadassohnschen Klinik in Bern als Assistent ein. In 4jähriger Tätigkeit erwarb er sich dort die Grundlagen seiner dermatologischen Ausbildung. Seinem Lehrer und Freund ist er dafür zeitlebens in Verehrung und Dankbarkeit verbunden geblieben. 1907 ermöglichte ihm ein längerer Studienaufenthalt in Paris und London an dem dortigen großen Material die Bereicherung und Erweiterung seiner Kenntnisse.

Im Jahre 1908 ließ er sich in Hamburg als Dermatologe nieder, und bald hatte er mit einer ausgedehnten Praxis reichlich zu tun. Nach Möglichkeit suchte er jedoch daneben noch Zeit für wissenschaftliche Studien zu gewinnen, und glücklicherweise bot sich ihm durch die Freundlichkeit von Prof. *Arning* am Krankenhaus St. Georg eine vorzügliche Gelegenheit dazu. Mit welchem Erfolg er ihnen obgelegen hat, zeigen seine zahlreichen Publikationen. Sie zeichnen sich sämtlich durch äußerst übersichtliche Anlage, durch sorgfältige, peinlich kontrollierte Durchführung der Versuche und durch äußerst klare und präzise Darstellungsweise aus. Besonders hervorgehoben seien hier nur einmal die noch bei *Jadassohn* ausgeführten Untersuchungen über Pyodermien, welche zum systematischen Ausbau dieses Gebietes entscheidend beigetragen haben, und dann namentlich seine grundlegenden experimentellen Studien über die Hauttuberkulose, deren Resultate er zusammenfassend, unter Beiziehung der sonstigen Literatur, in seiner „Tuberkulose der Haut" dargestellt hat, einem Werk, das für lange Zeit seine fundamentale Bedeutung behalten wird.

Auf Grund dieser Leistungen erhielt *Lewandowsky*, der bis dahin keinen akademischen Grad erworben hatte, den Ruf an die Universität Basel, dem er nach seiner Entlassung aus dem deutschen Heeresdienst am 1. Juni 1917 Folge leisten konnte.

Voll Arbeitsfreudigkeit trat er sein neues Amt an, und rasch erwarb er sich den Ruf eines vorzüglichen Klinikers und Lehrers. Mit der gleichen Methodik, die seine Arbeiten auszeichnet, trat er auch an die zu untersuchenden Patienten heran. In peinlich genauer, alle Einzelheiten berücksichtigender Weise wurden die klinischen Erscheinungen analysiert, und der einzelne Fall nach Möglichkeit ätiologisch und pathogenetisch klargestellt. Es lag ihm viel daran, durch scharfes Herausarbeiten bestimmter Typen und Gruppen auf unserem, in letzterer Hinsicht teilweise ja noch verworrenen Gebiet nach Möglichkeit abklärend zu wirken. Seine Schüler lehrte er auf diese Art genau sehen und beschreiben und das Gesehene logisch für Diagnose und Therapie verwerten. Besonders am Herzen lag ihm, sie für den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten, speziell die Syphilis, zu

Digitized by Google

befähigen. Nie wurde er müde, die Wichtigkeit der Frühdiagnose zu betonen, und aufs eindrücklichste wiederholte er stets, auf welche Weise eine solche unter den verschiedenen Umständen am raschesten und sichersten zu erreichen sei.

Zu diesem scharf ausgeprägten wissenschaftlichen Geist gesellten sich nun auch hervorragende menschliche Eigenschaften.

Ihre Grundlage schien uns allen immer ein lebensbejahender, durch intensive Beschäftigung mit philosophischen Schriften freilich in hohem Maße ausgeglichener Optimismus zu sein, gepaart mit einer äußerst feinfühligen, vornehmen Natur. Heiter und voll Vertrauen trat er allen entgegen. Um die Patienten bemühte er sich mit aufrichtiger, persönlicher Teilnahme und war für ihre Sorgen und ihre Kümmernisse stets zugänglich. Namentlich das Los der Lupuskranken suchte er nach Möglichkeit zu mildern. Mit seinen Untergebenen stand er in einem äußerst herzlichen Verhältnis. Er suchte zu fördern, wo er nur konnte, und alle haben stets mit freudiger Hingabe für ihn gearbeitet.

Er war dabei von größter Bescheidenheit; jedem Pomp war er abhold. Wenn er je schärfere Worte fand, so richteten sie sich meist gegen Äußerungen zu großer Eigenliebe oder zu großer Feierlichkeit. Von sich sprach er fast nie. Auch wenn er litt, trug er es schweigend, und wie gern hätte man ihm doch gerade da oft etwas von der Liebe, die alle für ihn erfüllte, zeigen mögen. Viel Freude und Erholung fand er in der Musik, der Kunst und der schönen Literatur, in die er sich schon früh mit außerordentlich feinem Verständnis vertieft hatte.

Gerade durch die stille Einfachheit, mit der er seinen Weg ging, hat er jedem, der mit ihm und unter ihm arbeiten durfte, einen unauslöschlichen Eindruck hinterlassen, und nicht nur die Erinnerung an seine hervorragenden Fähigkeiten, sondern besonders auch die Dankbarkeit für das, was er uns auf diese Weise an inneren Werten gegeben hat, wird sein Andenken in uns Zeit unseres Lebens nicht erlöschen lassen, und in Trauer werden wir mit allen, die ihn gekannt haben, seiner gedenken als eines wertvollen, in sich abgeschlossenen edlen Menschen, der zu früh sein Geschick erfüllen mußte.

W. Lutz-Basel.

Digitized by Google

Versammlung südwestdeutscher Dermatologen vom 8.—9. Oktober 1921 zu Frankfurt a. M.

Nach Begrüßung der 133 Teilnehmer erinnert *K. Herxheimer* daran, daß die erste Versammlung südwestdeutscher Dermatologen vor 27 Jahren stattfand. Nach dreijähriger Pause sollen die Versammlungen jetzt wieder regelmäßig zweimal im Jahre zustande kommen. Für 1922 ist die Versammlung von *Hammer* und *Veiel* sen. nach Stuttgart eingeladen. Sodann gedenkt er *Fritz Schaudinns*, dessen 50 jähriger Geburtstag am 19. Sept. 1921 gewesen wäre, in ehrenden Worten.

Meirowsky-Köln: *Über Genodermatosen.* Nach *Weißmann* und *Mendel* können wir uns alle echten Vererbungen *nur* auf dem Weg über das Keimplasma vorstellen. Das Keimplasma (Idioplasma) ist aus zahllosen Erbanlagen (Gene, Faktoren, Determinanten) zusammengesetzt. Sie bestimmen oder determinieren Außeneigenschaften (*Weißmann*). Die Änderung einer Erbanlage hat die Änderung der Außeneigenschaft zur Folge. Das Zustandekommen einer Außeneigenschaft hängt aber nicht allein von den Erbanlagen ab, sondern auch von den Außeneinflüssen, denen der Organismus ausgesetzt ist. Das Xeroderma und die Epheliden sind erbliche Hautveränderungen, und doch treten sie nur in Erscheinung, wenn die Haut von ultravioletten Strahlen getroffen wird. Erblich sind also immer nur die „Reaktionsweisen". — Die einzelnen Bausteine (Horn, Pigment, Bindegewebe usw. usw.), die jede kleinste Hautstelle zusammensetzen, sind *alle* durch Erbanlagen im Keimplasma bestimmt. Die Haut wird normal, wenn die Zusammensetzung aller dieser Erbanlagen nicht gestört ist. Eine fehlerhaft zusammengesetzte Haut, die angeborene Mißbildung, entsteht, wenn in der Funktion und in der Anordnung der Erbanlagen Veränderungen vorliegen. Allgemeiner oder lokaler Albinismus bzw. Naevus pigmentosus entsteht, wenn die Erbanlagen für Pigmentbildung nicht zur Wirkung kommen. Auf einer Störung der Erbanlagen beruhen ebenfalls Naevus sebaceus, Pseudoxanthoma elasticum und Veränderungen der gesamten Hautdecke wie Ichthyosis, Epidermolysis usw. Genodermatosen sind also Hautveränderungen, die durch abnorme Erbanlagen zustande kommen. Im Erbgang der naevusartigen Gebilde ließ sich häufig die Gültigkeit der Mendelschen Gesetze für den Menschen am besten nachweisen. Aus einem großen Material führt *Meirowsky* einige besonders instruktive Beispiele an, um zu beweisen, daß es sich hier nicht um eine Arbeitshypothese handelt, sondern daß das Keimplasma als die tatsächliche Ursache der Naevusbildungen anzusehen ist. So das Beispiel der weißen Haarlocke der Europäer, die sich durch sechs Generationen der Mendelschen Regel folgend vererbte, und den Fall von *Benedikt*, bei dem sich gleichartige Naevi an gleichen Körperstellen bei Mutter und Sohn fanden. — Die Naevi tardi und die Systematisierung sind ebenfalls keimplasmatisch bedingt. *Meirowsky* verweist auf die von ihm und *Leven* im Archiv für Dermatologie veröffentlichte Arbeit. Die Systematisierung folgt im großen und ganzen in ihrer äußeren Form der Tierzeichnung. Sie beruht auf der *Kontinuität* (*Weißmann*). Die weiße Haarlocke der Europäer (systematisierter naevus depigmentosus) ist eine Scheckungsform, die sich bis tief in die Tierreiche erstreckt. Der Mongolenfleck (blauer Naevus) ist als normale Erscheinung

Digitized by Google

in der Menschenentwicklung aufzufassen, nämlich als eine bei unseren Primatenvorfahren noch vorhandene Koriumzeichnung. Es folgt Demonstration der neueren Fälle an Bildern. Die Naevuszellen sind nichts anderes als der Ausdruck erhöhten Reizes zur Zellproliferation, oder aber einzelne Gewebsteile sind ungenügend angelegt, z. B. die Kapillaren beim Naevus anaemicus. Durch *Heims* Züchtungsversuche mit Hunden und durch den von *Raylay* veröffentlichten Stammbaum einer menschlichen Familie ist bewiesen, daß Hasenscharte und Gaumenspaltung, also ausgesprochene Hemmungsmißbildungen als erbliche Leiden aufzufassen sind. Dasselbe gilt für die nur mikroskopisch erkennbaren Entwicklungsstörungen, wie die Befunde von *Scheuer* und *Cohn* beim Nackthunde und die von *Bettmann* beim haarlosen Menschen zeigen. —

Meirowsky bezeichnet als Genodermatosen alle durch abnorme Erbanlagen bedingte Veränderungen der Haut, der Haare und der Nägel. Es ist zu beachten, daß es sich hier nicht um krankhafte Prozesse, sondern um *Zustände* handelt. *Bettmann* bezeichnet diese *Zustände* als Genodermien, als Genodermatosen aber diejenigen Hauterkrankungen, bei denen die Abhängigkeit von genonomen Faktoren angenommen werden muß. Ob man die Durchführung dieser Bezeichnungen für notwendig hält, hängt davon ab, wie man sich zu den Begriffen Krankheit und Gesundheit stellt, auf deren Theorie *M.* eingeht unter Anführung von *Lubarsch, F. Lenz* und *Siemens*. — Bei der *Meirowsky*schen Auffassung sind zu den Genodermatosen noch alle die Hautveränderungen hinzuzurechnen, bei deren Zustandekommen die ererbte und keimplasmatisch bedingte Disposition die entscheidende Rolle spielt.

Bettmann-Heidelberg: *Korreferat:* Eine keimplasmatisch oder „genonom" bedingte individuelle Besonderheit der Haut kann zustandsmäßig erkennbar werden oder sie kann sich bei erworbenen Hautkrankheiten komplexer Ätiologie geltend machen. Demgemäß unterscheidet *B. Genodermien* (zu denen die kongenitalen Naevi gehören) und *Genodermatosen*, wodurch also die letztere Bezeichnung nicht mehr in dem Sinne gebraucht wird, den ihr *Meirowsky* gegeben hat. Die Unterscheidung zwischen Genodermie und Genodermatose will etwas Wesentliches kennzeichnen, das festgehalten werden muß, auch wenn die praktische Anwendung des Schemas auf Schwierigkeiten stößt. Bei den Naevi tardi besteht jene genonome Bereitschaft. Die Bedingungen, unter denen sie in Erscheinung treten, können erweisen, daß nicht eingeengte spezifische Auslösungen, sondern verschiedenartige adäquate Reize die Abweichung vom normalen Hautbefunde herausbringen können.

Wir müssen die Annahme gelten lassen, daß die Haut in gewissem Sinne keine einheitlich gleichwertige Fläche, sondern ein Mosaik darstellt, dessen einzelne Bausteine für sich in feineren Eigentümlichkeiten keimplastisch determiniert sind. Hervorstehende Eigentümlichkeiten des entwickelten Gewebes können einen Rückschluß auf die Tatsache solcher Unterschiede erlauben, nicht aber auf die Form der „genetischen Bausteine" und Bausteingruppen. Dabei kann aber die Voraussetzung potentieller Differenzen in Einzelbezirken der Haut mancherlei Form- und Verteilungseigentümlichkeiten von Hautkrankheiten erklären helfen.

Der Versuch, die „pathotrope" Eigentümlichkeit der Haut oder einzelner Territorien derselben durch „idioergische" Reaktionen zu erweisen, läßt sich prinzipiell wohl in Angriff nehmen, stößt aber auf sehr wesentliche Schwierigkeiten, auf die der Vortragende genauer eingeht. Genauer wird erörtert, wie-

Digitized by Google

weit bei einer erworbenen Hautkrankheit aus familiären Häufungen, aus der Kombination mit Stigmen und Erkrankungen anderer Organe, aus der Anordnung der Hauterkrankung und aus der Art des Prozesses Hinweise auf eine Abhängigkeit von genonomen Faktoren hergeleitet werden kann. Dabei wird auf sehr verschiedenartige Hautkrankheiten Bezug genommen (Morbus Darier, Psoriasis, Lichenerkrankungen, Atrophodermatosen, Sklerodermatosen usw.). Aus dem Zusammenhang genommene Einzelheiten können nicht erweisen, in welcher Breite die Annahme von Genodermatosen berechtigt erscheint, die sich im einzelnen noch besonders mit den nervösen Regulationen der Haut und der Beeinflussung durch innersekretorische Wirksamkeiten auseinanderzusetzen hat.

Der Vortrag will ein Gedankenschema entwickeln, dessen Zulässigkeit an den Tatsachen zu prüfen ist und mancherlei Klärungen der Frage angeborener Veranlagung zu Hautkrankheiten und ihrer Bedingtheiten verspricht. (Autorreferat.)

Die *Diskussion*, an der sich *Leven*-Elberfeld, *Bloch*-Zürich, *Rost*-Freiburg und *Levi*-Freiburg beteiligen, beschäftigt sich hauptsächlich, ebenso wie die Schlußworte der Vortragenden, mit der Frage einer einheitlichen Nomenklatur.

II. Sitzung.

Sonntag, den 9. Oktober 1921 in der Dermatologischen Universitätsklinik.

Hugo Müller-Mainz: I. Ein Fall von *Pseudopelade* mit zahlreichen Übergängen von Stadien, die der Keratosis entsprechen, zu solchen, die dem Lupus erythematosus ähneln.

In der Aussprache macht *Hoffmann*-Bonn auf fleckige Alopecie in Augenbrauen und Cilien aufmerksam, die für Lues verdächtig sind.

Sack sen.-Heidelberg fordert die mikroskopische Analyse.

II. Ein Fall von *Lupus erythematosus* an beiden Ohren mit Haarausfall und Atrophien der Kopfhaut.

III. Ein Fall von *Lupus vulgaris* mit ausgedehnten Gaumenaffektionen.

IV. Ein Fall von *Livedo racemosa* mit Atrophien.

K. Herxheimer-Frankfurt diagnostiziert Atrophia maculosa cutis. Stauungserscheinungen sind bei solchen Fällen häufig. *H.* hat deutliche Atrophien festgestellt.

V. Ein Fall von *strichförmiger, stark juckender Dermatose* der unteren Extremitäten.

Aussprache:

Touton-Wiesbaden: In manchen Fällen dürfte die strichförmige Anordnung für Genodermatose sprechen. *Bettmann*-Heidelberg hält hier eine Genodermatose für fraglich. *Hammer*-Stuttgart: Bei der Beurteilung des Juckreizes darf das psychische Moment nicht unbeachtet bleiben.

Hoffmann-Bonn hält Genodermatose *nicht* für vorliegend, sondern nimmt an, daß es sich um eine über varicösen Venen lokalisierte Psoriasis handeln könne, und erinnert an seinen Fall von strichförmiger Psoriasis über lymphangitischem Strang.

Veiel sen.-Cannstatt. Bei juckender Dermatose darf hinsichtlich des Juckreizes Ursache und Wirkung nicht verwechselt werden.

Meirowsky-Köln: *Wiedersheim* hat nachgewiesen, daß die Haut des jetzigen Menschen weitgehende Übereinstimmung mit der Haut der Tiere

Digitized by Google

zeigt. Wird der Mensch als ein Glied einer langen Entwicklungskette aufgefaßt und nicht als etwas in der Natur isoliert Dastehendes, dann ist diese Übereinstimmung selbstverständlich. Die Resultate der *Meirowsky*schen Arbeiten über Genodermatosen beruhen auf der Tatsache der Vererbung. Diskutabel sind daher nicht die vorgetragenen Grundfragen, sondern höchstens ihre Formulierung.

VI. Ein Fall von *tuberkuloider Lues* mit mikroskopischen Präparaten, bei dem *K. Herxheimer*-Frankfurt daran erinnert, daß *Griffini, Jadassohn* und *K. Herxheimer* das Bild der miliaren Lues eingehend histologisch beschrieben haben.

VII. Ein Fall von *frustranem Darier*, den *Hoffmann*-Bonn für einen gut ausgebildeten erklärt, unter Erwähnung eines abortiven Falles beim Sohne eines an typischem Darier leidenden Mannes. *K. Herxheimer*-Frankfurt führt das Auftreten von Darier bei 7 Mitgliedern einer Familie an.

VIII. Zwei durch Photographien demonstrierte Fälle.

1. Ein Fall von *allgemeinem Pruritus.*

2. *Familiäre Sklerodermie.*

Julius Kohn-Frankfurt a. M.: I. Ein Fall von *Pityriasis rubra pilaris mit hochgradigen Nagelveränderungen und 21 Jahre bestehendem Röntgenalkus.*

In der Aussprache empfiehlt *Veiel sen.*-Cannstatt gegen die Nagelveränderungen Schmierseifenbürstungen und Glyzerinbehandlung.

II. Ein Fall von *ausgedehntem tubero-serpiginösem Syphilid.*

Vollmer-Kreuznach: 1. Ein Fall von *Tumorbildung* am rechten Ellbogengelenk (Fibrosarkom?), den

Bloch-Zürich als paraartikuläres Granulom diagnostiziert, während

Sack sen.-Heidelberg eine kongenitale Abschnürung am Gelenk in Betracht zieht.

Hoffmann-Bonn weist auf die bei Acrodermatitis atrophicans sich zuweilen findenden fibroiden Tumoren hin. Die histologische Diagnose Sarkom wird von den Pathologen zu häufig gestellt.

K. Herxheimer-Frankfurt: Die bei Acrodermatitis atrophicans gefundenen Tumoren lassen keinen Vergleich mit den vorgestellten Granulomen zu.

2. Zwei durch Photographien demonstrierte Fälle.

a) Ein Fall von *Gangrän* um die Impfstelle, das auf starke Lymphe zurückgeführt wird.

Hoffmann-Bonn nimmt ein Ulcus vaccinicum an, das aber nicht auf Lymphwirkung, sondern auf pyogene Infektion zurückzuführen ist. (Disputation von *Fr. Bauer* Vakzineerkrankungen der Haut. Bonn 1914.)

b) Ein Fall von *solitärem Spindelzellensarkom.*

Boscheck für *Guttmann*-Wiesbaden: Ein Fall zur Diagnose. Ursprünglich Trichophytie des Gesichts, in deren Verlauf am Stamm und den Streckseiten der Extremitäten eine pustulöse Affektion auftrat, die mit Atrophie abheilte.

K. Herxheimer-Frankfurt diagnostiziert papulo-nekrotisches Tuberkulid, ebenso *Touton*-Wiesbaden u. a.

Greif-Worms. ***Ein Fall zur Diagnose*** (Lichen chron. simpl.? Lichen ruber atypicus? Beginnende Mycosis fungoides? Der Fall ist bereits auf dem Hamburger Dermatologenkongreß besprochen worden.

Digitized by Google

Touton-Wiesbaden diagnostiziert Prurigo diathésique Besnier. *Schütz*-Frankfurt nimmt Lichen ruber planus an, der durch abnorme Behandlung starke Austrocknung aufweist. *Hoffmann*-Bonn hält Neurodermitis und Lichen ruber planus für nicht vorliegend, Mycosis fungoides im lichenoiden Stadium für wahrscheinlich. *K. Herxheimer*-Frankfurt hat den Fall seit $1^1/_2$ Jahren häufiger gesehen und diagnostiziert Lichen ruber planus et acuminat. *Köster*-Barmen findet in diesem Fall starke Ähnlichkeit mit Schmierölerkrankung. *Veiel sen.*-Cannstatt empfiehlt, da zurzeit eine Diagnose unmöglich sei, die Diagnose durch therapeutische Maßnahmen zu erreichen (Tinktur 10%).

Klinik K. Herxheimer-Frankfurt a. M.:

Born: Ein Fall von *Mycosis fungoides* bei einem Achtzigjährigen, der auf Röntgen- und Arsenbehandlung fast völlig abgeheilt ist.

Bürkmann: Ein Fall von *Dermatitis linearis verrucosa* an der Innenseite des linken Beines.

Hoffmann-Bonn nimmt strichförmige Neurodermitis verrucosa an.

Nathan: Ein Fall von *papulo-nekrotischem Tuberkulid* mit Schüben, bei denen die Effloreszenzen in herpetiformer bzw. serpiginöser Anordnung auftraten. *Hoffmann*-Bonn meint, hier liege ein Fall von psoriasiformem Tuberkulid (Civatte) vor.

Nathan: Ein Fall von *Lupus erythematosus* mit disseminierten oberflächlichen Herden vom klinischen Charakter der Tuberkulide. Histologisch: Disseminierte Lupus erythematosus Herde.

Nathan: Bericht über einen Fall von *Quincke*schen Ödem $3^1/_2$ Monate nach Röntgenbehandlung. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß die durch Röntgenstrahlen bewirkte Gefäßschädigung die auslösende Ursache der Anfälle war.

Flehme: Ein Fall von *Lichen ruber planus* mit primärer Blasenbildung und Blasenbildung im Munde und am Genitale.

Diskussion: Touton, Bettmann, Gans, K. Herxheimer.

Bürkmann: Ein Fall von *Blastomykose* am Stamm, der nach Jodkali, Trypaflavin und Neosalvarsanbehandlung wesentliche Besserung zeigt. Der Fall wurde anderen Ortes als *Pseudofurunkulose* aufgefaßt (ausführliche Veröffentlichung folgt).

In der *Diskussion* wird von *Bloch*-Zürich, *Kolle*-Frankfurt, *Gans*-Heidelberg, *Touton*-Wiesbaden angezweifelt, daß die demonstrierten mikroskopischen Präparate Hefepilze enthalten; es könne sich eventuell um *Russel*sche Körperchen handeln. Eine klinische Diagnose wird nicht gestellt. *Rost*-Freiburg konnte in einem Fall von Blastomykose keine Kulturen züchten. *K. Herxheimer:* Gelegentlich finden sich auf Karzinomen vereinzelte Blastomyceten, zuweilen auch in größerer Anzahl. Der Nachweis gelingt mit der Weigertschen Fibrinmethode. In diesem Fall handelt es sich nicht um vereinzelte Pilze, sondern um Pilzhaufen. Daß mit den verschiedensten Nährböden keine Kulturen zu züchten waren, spricht nicht gegen die Diagnose, sondern ist fast pathognomonisch. Da dieser Fall den in der Literatur dargestellten klinisch entspricht, muß die Diagnose aufrecht erhalten werden.

Anmerkung: Erneute Untersuchung läßt es fraglich erscheinen, ob es sich in den mikroskopischen Präparaten um Hefepilze handelt, es erscheint wahrscheinlich, daß tatsächlich *Russel*sche Körperchen vorliegen.

Digitized by Google

Bürkmann: Ein Fall von *Duhring.*

Greif-Worms berichtet über gute therapeutische Erfolge bei hartnäckigem *Duhring* durch Hochfrequenzbehandlung.

Herold: Ein Fall von ausgedehnter *Psoriasis* mit teilweise verruköser Wucherung einzelner Herde, in der Nähe *psoriatisch erkrankter Gelenke.*

Levi: Ein Fall von *Lichen ruber planus et acuminatus* mit teilweise verruköser Anordnung.

Levi: Ein Fall von *Duhring.*

Klare: Mycosis fungoides mit großen typischen Tumoren auf dem Kopfe und mit aggregierten, zum Teil glänzenden Knötchen auf Brust und Rücken. Mikroskopisch ist in den Tumoren und Knötchen und in den Drüsen mykotisches Gewebe nachweisbar. Behandlung mit Röntgen und Thorium-X intravenös, bedeutende Besserung. (Ausführliche Veröffentlichung folgt.) *K. Herxheimer* bemerkt, daß zunächst nach dem histologischen Bilde multiple Sarkomatose differentialdiagnostisch erwogen werden mußte.

Levi: Zwei Fälle von *Xeroderma pigmentosum* bei zwei Geschwistern mit totaler Erblindung des einen und doppelseitiger Enukleation.

Herold: Ein Fall von *Lichen ruber verrucosus* mit Beteiligung der Kopfhaut und Mundschleimhaut.

Klare: Ein Fall zur Diagnose. Ausgedehnte Geschwürsflächen am Halse und der linken Wange (Lupus exulcerans? Tubero-serpiginöses Syphilid? Mykose?) Wahrscheinlich tubero-ulcero-serpiginöses Syphilid. Über die Diagnose wird keine Einigung erzielt.

Flehme: Ein Fall von *Pemphigus vulgaris benignus* mit polyzyklischen Formen bei einem Kind.

Flehme: Ein Fall von *Erythema induratum Bazin* an beiden Unterschenkeln.

Rost-Freiburg: Ein Fall von netzförmigem *Lichen ruber ähnlichem Exanthem* nach Salvarsandermatitis. (Moulage.)

Zurhelle-Bonn: Ein Fall von *Parapsoriasis mit Leukoderm* bei negativer Wa.R. (Moulage.)

Ed. Hofmann-Bonn: Ein Fall von *Keratose* der Handflächen einschließlich des Handrückens nach Sulfoxylatinjektionen.

Bruno Bloch-Zürich berichtet über *experimentell erzeugte Karzinome bei Mäusen.*

In Anlehnung an die auf *Rudolf Virchow* zurückgehende chemische Reiztheorie von *B. Fischer* und angeregt durch die Erfolge von *Yamagiva* versuchte *Bloch,* unabhängig von den Versuchen *Fibigers,* durch Teerpinselungen an Kaninchen, Meerschweinchen und weißen Mäusen Karzinome zu erzeugen. Er plante die einzelnen Teerfraktionen auf ihre Karzinom erzeugende Wirkung zu untersuchen. Mit einigen Fraktionen konnte er Angiokeratome erzeugen. Eine bestimmte *hochsiedende Fraktion* bewirkte bei fortgesetzter Pinselung bei *etwa 280 weißen Mäusen in 100 % der Fälle Karzinombildung.* Einige Tage nach Beginn der Pinselungen wurde an der betreffenden Stelle die Haut grau, bald danach trat *Haarausfall* ein; nach ungefähr 3 Monaten zeigte sich *Wärzchenbildung.* Bei Weiterbehandlung werden die Wärzchen größer, um dann entweder die Form eines Cornu cutaneum anzunehmen oder zu einem *ulzerierten Tumor* zu werden. Dann folgt Kachexie und Exitus. Die Sektionen ergaben etwa 30—40 % *Metastasen,* besonders in den Lungen. Histo-

Digitized by Google

logisch finden sich zunächst wenig Entzündungserscheinungen; es treten Epithelwucherungen auf, in denen die Zellen zunächst noch geordnet sind. Dann beherrscht die Polymorphie das Bild, Riesenkerne, mitotische und amitotische Teilungsvorgänge werden erkennbar. Die einzelnen Zellkomplexe lösen sich dann ab und isolieren sich und wachsen durch Muskelgewebe bis ins Peritoneum. Die Malignität ist also erwiesen. Zeigen die Tumoren das Bild eines Basalzellenkarzinoms, dann zeigen die Drüsenmetastasen dasselbe Bild. Es gelingt demnach mit einer fortgesetzten bestimmten Reizung bei einer bestimmten Tierart Karzinome zu erzeugen. Demonstration von Moulagen und mikroskopischen Präparaten.

Diskussion:

In der *Diskussion* teilt *Bloch* auf die Anfrage von *Kolle* mit, daß *Fibiger* positive Überimpfungsresultate erzielt hat. *Bloch* kann über die eigenen Überempfindungsversuche noch nicht abschließend urteilen.

Kolle-Frankfurt: Bei Überimpfung gewisser Stämme von transplantablen Mäusetumoren erzielte *K.* in 100% positive Resultate. *Ehrlich* hat schon in Frage gestellt, ob ohne weiteres Vergleiche zulässig sind zwischen solchen Tumoren bei Mäusen und Karzinomen beim Menschen. Übrigens verhalten sich die Mäusetumoren Röntgenstrahlen gegenüber nicht gleichartig wie die Karzinome beim Menschen.

B. Fischer-Frankfurt weist darauf hin, daß es nach unseren heutigen Kenntnissen nur zwei biologische Vorgänge gibt, auf deren Grundlage sich Geschwülste bilden: die embryonale Gewebsmißbildung und die pathologische, durch irgendwelche besondere Schädigungen gestörte Regeneration. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die von *Bloch* demonstrierten Karzinome in allen wesentlichen Punkten dem menschlichen Karzinom entsprechen, soweit man überhaupt von übereinstimmenden Eigenschaften der Karzinome sprechen kann; denn zwischen dem einen Karzinom und dem anderen kommen auch beim Menschen die größten Unterschiede vor. *F.* demonstriert a) ein Fibromyxosarkom der Hand, entstanden 3 Jahre nach schwerer Röntgenschädigung (1 Jahr lang fortgesetzte Röntgenbestrahlung wegen chronischen Ekzems). b) Große Flimmerepithelblasen der Lunge beim Kaninchen, experimentell erzeugt durch intravenöse Injektion bestimmter Ölmischungen.

Hoffmann-Bonn weist auf die Analogie hin, die zwischen der Entwicklung der Mäusekarzinome und der Röntgenkarzinome bestehen, indem beide Einflüsse erst Haarausfall, dann benigne, endlich maligne Epithelwucherung erzeugen.

K. Reucker-Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 12. April 1921 im Hörsaal der Universitätsklinik für Hautkrankheiten.

Vorsitzender: Herr *Rosenthal.* Schriftführer: Herr *Ledermann.*

Herr *Arndt:* Krankenvorstellungen

a) ein Fall von *Bowen'scher praekarcinomatoser Dermatose.*
b) ein Fall von *Paget'scher Erkrankung der Brustwarze.*

Herr *Arndt* bespricht zuerst eine von *J. F. Bowen*-Boston im Jahre 1912 im Journal of Cutaneous Diseases auf Grund eigener Beobachtungen als chronische atypische Epithelwucherung beschriebene und einige Jahre später von *Darier* in den Annales de Dermatologie in einer sehr gründlichen Arbeit behandelte Erkrankung. *Darier*, der das von *Bowen* gezeichnete klinische und histologische Bild noch erweitert hat, schlägt als Bezeichnung *Bowensche präkarzinomatöse Dermatose* vor. Da es sich um eine Affektion handelt, die in Deutschland bisher wohl kaum beachtet worden ist, ist es vielleicht von Interesse, daß ich die Ergebnisse der histologischen Untersuchung eines einschlägigen Falles kurz mitteile und gleichzeitig die besonders charakteristischen Veränderungen an einer größeren Zahl von mikroskopischen Schnittpräparaten demonstriere. Die klinischen Daten werden dann gegeben.

Herr *Arndt* stellt einen Fall von *Pagetscher Erkrankung* der Brustwarze vor: 74 jährige Frau, bei der sich im Laufe von 4 Jahren an der rechten Brustwarze aus einem ursprünglich linsengroßen roten, von Zeit zu Zeit nässenden Fleck allmählich der zurzeit 4 × 5 cm messende scheibenförmige Herd entwickelt hat. Begrenzung scharf, rundlich mit kreisbogenförmigen Ausbuchtungen, Ränder flach; Oberfläche zeigt neben dunkelroten, feuchten und mit Krusten bedeckten Stellen grauweißliche, frisch überhäutete Partien. Keine Narbenbildung. Die Brustwarze fehlt, ist in der Gewebsneubildung aufgegangen. Der Oberflächenveränderung entspricht eine flach ausgebreitete mäßig derbe Infiltration von mäßiger Dicke. Brustdrüse klinisch ohne Veränderungen. Die regionären Lymphknoten sind nicht palpabel. Gelegentlich der Demonstration dieses Falles, über dessen histologische Untersuchung noch berichtet werden wird, möchte ich die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf eine der Paget's disease nahe verwandte Affektion lenken, die weniger durch ihr recht variables und meist wenig charakteristisches klinisches Bild als durch die mikroskopischen Veränderungen gekennzeichnet ist.

Herr *Buschke* demonstriert ein 17 jähriges Mädchen, das ausgedehnte *Ringelhaarbildung* auf dem Kopf aufweist, während sonst nur ein Ringelhaar im Mons pubis sich fand. Nach Angabe der Patientin besteht diese einen großen Teil der Kopfhaare betreffende Affektion seit früher Kindheit. Gleichzeitig besteht seitdem eine hochgradige Schwerhörigkeit, die nach ohrenärztlicher Feststellung auf eine Labyrintherkrankung zurückzuführen ist, die übrigens auch mehrere andere Familienmitglieder haben sollen. Daneben besteht ein geringer Intelligenzdefekt und eine Sprachstörung,

Digitized by Google

die aber nach der Aussage von Prof. *Gutzmann* lediglich auf die Schwerhörigkeit zu beziehen ist. Lues ließ sich auch serologisch und lumbal nicht nachweisen. Mithin erscheint es nach diesem Befunde nicht ausgeschlossen, daß das Haarleiden nervösen Ursprungs ist. Die Röntgenuntersuchung der Sella turcica ergab normalen Befund. (Ausführliche Publikation a. a. O.)

Herr *W. Heyn*: Diesen Fall von *Lupus der Zunge* habe ich zum ersten Male in der Januarsitzung dieses Jahres vorgestellt. Die Behandlung bestand neben einem allgemein kräftigenden Regime in einer Einspritzung des Friedmannschen Mittels und reichlicher Anwendung von Radiumstrahlung.

Wie Sie sich überzeugen wollen, ist von der tumorartigen, harten, fast immobilen, mit Ulzerationen besetzten Veränderung des ganzen vorderen Zungenabschnittes nichts mehr vorhanden. Die Vernarbung scheint in der Hauptsache nur die Oberflächen des Organs zu betreffen; wenigstens ist die Muskulatur in ihrer Funktion weitgehend wiederhergestellt. Die Zunge kann bereits etwa 1 cm weit vor die untere Zahnreihe gebracht werden.

Herr *W. Heyn*:

Hydroa vacciniforme.

Der für sein Alter mäßig entwickelte 8 jährige Knabe, dessen Eltern nicht blutsverwandt sind, und in dessen Familie ähnliche Hautkrankheiten nicht beobachtet wurden, leidet seit dem Sommer 1919 an einem mehrfach aufgetretenen Ausschlag der freigetragenen Körperstellen. Ein Zusammenhang der Ausbrüche mit kurz vorhergegangener, intensiver Sonneneinwirkung fiel den Eltern bald auf, die das Ganze mit dem Auftreten von Brandblasen verglichen. Im Winter blieben die Anfälle aus.

Bei der Aufnahme bestand seit drei Tagen ein dichtstehender, symmetrisch verteilter Ausschlag im Gesicht, besonders auf der Haut der Wangen und Ohrmuscheln. Namentlich die freien Ränder der letzteren waren dicht besetzt mit halbkugeligen, bis erbsengroßen, blasenartigen Erhebungen von perlgrauer Farbe. Im Gesicht überwogen kleinere Effloreszenzen, welche hauptsächlich bestanden aus einer rotschwärzlichen, in die Haut eingelagerten Kruste, z. T. umgeben von einem Wall verhärteter, nicht verfärbter Haut. Außerdem sind die befallenen Hautgebiete Sitz zahlreicher blasser, zierlicher Närbchen, ähnlich wie nach abgeheilten Pocken, welche auf den Wangen konfluiert sind zu Narbenflächen, deren Aussehen an ein zierliches Strickwerk erinnert. Das Allgemeinbefinden war ungestört.

Unter unserer Beobachtung wurden die Bläschen innerhalb 24 Stunden opaleszent und bekamen eine zentrale Nabelung, in deren Bereich der bläulichrote Blasengrund durchschimmerte. In weiteren 48 Stunden bildete sich ein zunächst zentraler, schließlich das ganze Bläschen substituierender Schorf, der nach Verlauf einer Woche unter Hinterlassung eines zierlichen, leicht deprimierten, zuweilen ringförmigen Närbchens abfiel. Hämatoporphyrin wurde im Urin nicht nachgewiesen.

Das Kind wurde mehrfach der Sonnenstrahlung ausgesetzt; doch traten jedesmal nur wenige Stunden anhaltende Rötungen der Haut der Wangen und Ohrmuscheln auf. Erst gestern war die Einwirkung kräftig genug, um einen abortiven Ausbruch hervorzurufen, so daß Sie heute

Digitized by Google

das Aussehen der 24 Stunden alten Effloreszenzen, die in beschränkter Zahl auf den Wangen vorhanden sind, studieren können.

Herr *Weineck*: Zwei Fälle von *Pemphigus foliaceus* habe ich Ihnen vorzustellen:

I. Einen Jungen von 6 Jahren. Bei diesem begann die Krankheit im Anschluß an einen Mittelohrkatarrh im Mai 1918, also vor drei Jahren. Die Krankheitserscheinungen breiteten sich in der Form, wie sie jetzt bestehen, sogleich über den ganzen Körper aus.

Am 3. Mai 1919 wurde der Kranke in die Klinik aufgenommen und im vorigen Jahre schon einmal Ihnen vorgestellt. Sie können sich überzeugen, daß sich seit damals an dem Zustande der Haut keine Veränderung zeigt, daß der Krankheitsprozeß keine Rückbildung aufweist. Trotzdem besteht Wohlbefinden und Gewichtszunahme; am Allgemeinstatus ist außer einer gewissen Stumpfheit nichts zu konstatieren. Die Behandlung bestand in täglichen Bädern in Wasser mit übermangansaurem Kali, sorgfältiger Hautpflege und Darreichung von Arsen in Pausen.

II. Die gleiche Behandlung hat auch diese 33 jährige Frau durchgemacht, bei der die Krankheit Weihnachten 1917, also vor beinahe $4\frac{1}{2}$ Jahren, in der Nabelgegend als Pemphigus vulgaris begann. Seit Sommer 1918 wurden starke Bläscheneruptionen nicht mehr beobachtet; der Prozeß wurde universell unter dem Bilde des Pemphigus foliaceus.

Die Patientin befindet sich mit einer kurzen Pause seit 30. Januar 1918 in der Klinik. Im Laufe des letzten Vierteljahrs trat eine starke Braunfärbung der Haut auf, die sich über den ganzen Körper ausbreitete und wohl als eine Folge der Arsendarreichung anzusehen ist. Die Aussicht auf eine wesentliche Besserung war auch in diesem Falle gering. Um so erfreulicher war es, als vor ungefähr 5 Wochen eine auffallende Besserung des Krankheitsbildes eintrat, die Rötung, ödematöse Durchtränkung und Schuppung der Haut aufhörte und zurzeit nur noch ganz vereinzelte Blasen und Gyri die Erkennung des Krankheitsprozesses erlauben. Im Vordergrund des Krankheitsbildes steht jetzt die intensive Melanose. Eine so ausgedehnte Rückbildung eines Pemphigus foliaceus, der bei universeller Ausbreitung jahrelang keine Besserung zeigte, gehört jedenfalls zu den großen Seltenheiten. Ob die Besserung in völlige Heilung übergeht, oder ob ein Rückfall eintreten wird, kann natürlich nicht beurteilt werden; ebenso schwierig ist die Frage, worauf die Besserung zurückzuführen ist. Ob die Arsenmedikation, die ja in den meisten Fällen von Pemphigus trotz langer Durchführung und sehr hoher Dosen im Stich läßt, die Besserung verursacht hat, ob die sorgfältige Ernährung und lokale Hautpflege oder beides oder eine uns unbekannte Ursache eine Umstimmung bewirkt hat, das sind Fragen, die mit Sicherheit nicht beantwortet werden können.

Herr *Claus*:

Postexanthematische Tuberkulose.

Das Krankheitsbild des 3jährigen Jungen beansprucht deshalb etwas Interesse, weil man unter den multiplen Herden von Hauttuberkulose fast alle möglichen Formen der tuberkulösen Veränderungen vom Lichen scrophulosorum, miliaren lupus planus, lupus sclerosus bzw. der Tuberculosis verrucosa cutis bis zu den geschwulstartigen Veränderungen der Hauttuberkulose erkennen kann.

Digitized by Google

So findet man am Rücken die Haut im Zustande eines im Rückgang begriffenen Lichen scrophulosorum.

Am Gesäß und den unteren Extremitäten können wir einmal miliare Lupusknötchen erkennen, dann aber auch subkutan-kutan gelegene, rundliche Gebilde, dem Tastgefühl nach an Acnitis erinnernde harte Infiltrate; in beiden Kniegegenden finden wir hanfkorn-bohnengroße Lupusherde mit dicken Krusten bedeckt, am rechten kleinen Finger einen Herd mit dicken Hornmassen in der Form der Tuberculosis verrucosa cutis.

Besonders beachtenswert aber sind *tumorartige* Bildungen von derber Konsistenz, die auf Druck grauweiß erscheinen. Die Haut darüber ist livide gerötet und schuppt stellenweise; zwei besonders große Herde von Taubeneigröße sehen wir hier in der linken Hohlhand, einmal über dem Daumenballen, dann über den distalen Partien des 2. und 3. Metacarpale. Hier zeigt die Haut zentral feine strahlige Narben, sonst Schuppung. Ein linsengroßer Lupusherd auf der linken Wange und eine mit Schuppen bedeckte Stelle, darunter eine narbige, vervollständigen das Bild der tuberkulösen Veränderungen.

An den *Augen* finden wir beiderseits multiple Randphlyktänen und starke Konjunktivitis.

An den Extremitäten haben die Röntgenbilder keine Beteiligung der Knochen erkennen lassen; die Aufnahmen der Lungen ergeben eine tuberkulöse Erkrankung besonders der r. Hilusgegend und Spitze.

Aus der *Anamnese* ist als beachtenswert hervorzuheben — der Junge stammt aus gesunder Familie — seine Masernerkrankung im März 1920. Seit dieser Zeit ist der Junge wie umgewandelt: seine frische Gesichtsfarbe schwand, Husten trat auf und hält an, die Gewichtskurve ist äußerst schwankend.

Als erste der tuberkulösen Herde traten die tumorartigen Veränderungen im Mai 1920 auf in der l. Hohlhand, die sich innerhalb 8 Tagen zur jetzigen Größe entwickelt haben sollen. Im Juni erkrankte der r. kleine Finger. Im Juli trat der Ausschlag an den unteren Extremitäten auf, im Oktober die Herde auf dem Gesäß. Vom Oktober 1920 bis März 1921 erfolgte Krankenhausbehandlung auswärts wegen der im August 1920 aufgetretenen Conjunctivitis et Keratitis scrophulosa. Kurz zusammengefaßt also: Das vorliegende Krankheitsbild, das klinisch alle möglichen Formen der Hauttuberkulose erkennen läßt, ist als eine postexanthematische Tuberkulose der Haut, und zwar nach Masern, zu bezeichnen.

Zu erwähnen wäre noch, daß eine im Krankenhaus im Januar—Februar 1921 vorgenommene spezifische Perkutanbehandlung mit dem Petruschky-Tuberkulinliniment und anschließender subkutaner Injektion von Tuberkulin-Rosenbach bisher ohne Einfluß auf die Hautveränderungen geblieben ist.

Herr *Finkenrath*:

Postexanthematische Tuberculosis verrucosa cutis.

M. H.! Ich stelle Ihnen hier einen neunjährigen, sehr blassen, schwächlichen und zarten Knaben vor, der im Jahre 1918, also vor 3 Jahren, im Anschluß an eine *Masernerkrankung* einen besonders an Händen und Füßen ziemlich gleichzeitig auftretenden Ausschlag bekam, der an einzelnen Stellen inzwischen spontan abheilte, an anderen sich langsam vergrößerte.

Digitized by Google

Die Eltern des Knaben sind angeblich gesund gewesen. Der Vater ist im Felde gefallen. Mehrere lebende Geschwister sind nach Angaben der Mutter ebenfalls gesund. — Irgendeine äußere Inokulationsmöglichkeit ließ sich nicht feststellen, es sei denn, daß man einer Äußerung des Kindes Beachtung schenke, wonach sein Nebenmann in der Schule eine gleiche Erkrankung am Finger gehabt habe.

Der Knabe selbst zeigt auf dem Rücken des rechten Zeigefingers, dem l. kleinen Finger, der Streckseite des l. Ellenbogens, in der Gesäßfalte auf der l. Gesäßbacke, über der l. Kniescheibe und über der Achillessehne livid verfärbte, scharf umschriebene, über das Niveau der umgebenden Haut erhabene, derb infiltrierte, mit schmutzig-gelbweißlichen, starken, warzig zerklüfteten Hornkrusten bedeckte Hautveränderungen. Nur der Herd in der Gesäßfalte zeigt geringere hornige Schuppenauflagerungen.

Lupusknötchen lassen sich in keinem Herde nachweisen. Auch Abszeßbildungen oder Eiterpfröpfe finden sich nicht. Eine anamnestische Angabe deutet darauf hin, daß vor etwa 2 Jahren einige der jetzt bereits abgeheilten Herde geeitert haben.

An mehreren Stellen des Körpers, besonders an der r. Hand über dem Endgliede des 5. Fingers, dem Grundglied des 4. Fingers und dem Endglied des Daumens, sowie am Spann des l. Fußes und der lateralen Kante an der l. kleinen Zehe finden sich dicht nebeneinanderstehend, einen erbsengroßen Bezirk einnehmend, grübchenartig eingezogene kleine Hautnarben.

An allen diesen Stellen sollen früher gleiche Veränderungen, wie zurzeit an den Fingern vorhanden sind, bestanden haben.

Die Untersuchung der inneren Organe hat klinisch und röntgenologisch nichts Krankhaftes, insbesondere keine tuberkulösen Erkrankungen zutage gefördert.

Die Drüsen sind allgemein geschwollen, besonders am Nacken, Hals und in der Achselhöhle etwa bohnengroß. Pirquet ist stark positiv.

Es handelt sich also um eine sog. postexanthematische Tuberkulose, und zwar hinsichtlich der Morphologie der Erkrankung um eine postexanthematische Tuberculosis verrucosa cutis. Über die Pathogenese läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Für eine hämatogene Aussaat spricht das ziemlich gleichzeitige Auftreten der Herde; aber selbstverständlich kann auch bei der Lokalisation an den Traumen besonders ausgesetzten Stellen, wie den Fingern und After, an die Möglichkeit einer multiplen Inokulation bei einer durch die vorangegangene Infektion gegen Tuberkulose besonders empfindlichen Haut gedacht werden. Der Verlauf des Prozesses ist ziemlich gutartig.

Herr *Bruhns*: Ich erlaube mir, Ihnen zunächst diesen Knaben zu zeigen, der ungewöhnlich starke *ostitische und periostitische syphilitische Anschwellungen auf dem Schädel aufweist.* Sie erkennen acht zum Teil recht große Anschwellungen, die meist eine elastische, leicht fluktuierende Beschaffenheit aufweisen; nur eine kleine Anschwellung an der Seite ist hart anzufühlen. Bei Punktion ergaben sich wenige Tropfen sulziger gelblicher Flüssigkeit, die keine Spirochäten enthielt. Es handelt sich bei dem Knaben um eine kongenitale, bisher nicht behandelte Lues. Die Röntgenplatte zeigt, daß namentlich auf der Höhe des Schädels noch

Digitized by Google

erheblich weitere Teile der Knochendecke, als äußerlich erkennbar, von dem Entzündungsprozeß ergriffen sind.

Den zweiten Fall erlaube ich mir Ihnen in der Moulage zu zeigen. Es handelt sich um eine 39jährige Frau, die wegen Gonorrhöe auf unsere Abteilung kam. Als Nebenbefund zeigte sie einen kleinapfelgroßen Tumor am Anus; die Geschwulst hatte fibromatösen Charakter; die Oberfläche war etwas papillomartig höckerig, aber doch nicht so zerklüftet wie ein Papillom; das Ganze erinnerte am meisten an die bekannten Wucherungen, wie wir sie bei Elephantiasis genitalis und analis bei Prostituierten, bei der früher als „Esthiomène" bezeichneten Veränderung kennen. Wenn man den Tumor beiseiteschob, sah man daneben ein chronisch torpides Ulkus; im Mastdarm besteht eine Striktur, durch die nur die Kuppe des Zeigefingers durchdringt. Eine Probeexzision aus dem Tumor ergab nun in einer ganzen Reihe von Schnitten nur das Bild der Elephantiasis, starke Bindegewebsvermehrung und Zellinfiltrate, aber schließlich sah man in einigen wenigen Schnitten auch noch Riesenzellen und epitheloide Zellen sowie Lymphozyteninfiltrate, ein Bild, wie es, abgesehen von vereinzelten seltenen Krankheitsbildern, nur bei Lues und Tuberkulose in Betracht kommt. Die Präparate sind dort aufgestellt. Für Lues sprach nichts; Anamnese und Wa.-R. waren ganz negativ; ebenso war eine probeweise eingeleitete antiluetische Behandlung ganz wirkungslos. Auf der andern Seite scheint Tuberkulose der Lungen vorzuliegen; die Patientin war wiederholt in der Lungenheilstätte gewesen und hatte auch zurzeit eine Dämpfung über beiden Spitzen; eine Tochter leidet angeblich ebenfalls an Lungenkrankheit. Tierimpfung und Tuberkelbazillenfärbung fielen allerdings auch negativ aus; das ist aber wohl erklärlich, wenn man berücksichtigt, daß nur verhältnismäßig wenige Schnitte für Tuberkulose sprechende Veränderungen enthielten, der größere Teil nur elephantiastische Erscheinungen zeigte. Auf Grund des histologischen Befundes und der klinischen Allgemeinerscheinungen bei der Patientin mußte also die Diagnose *Tuberculosis elephantiastica* gestellt werden.

Es sei nun im Zusammenhang mit diesem Fall darauf hingewiesen, daß bei den Fällen, die wir auf Grund ihres klinischen Aussehens als Elephantiasis genitalis oder analis bezeichnen, und für die wir gemeinhin wiederholte banale Entzündungen oder Lues oder Gonorrhöe oder andere Faktoren als Ätiologie ansehen, vielleicht öfters auch Tuberkulose zugrunde liegt. Aus dem vorliegenden Fall erkennt man, daß man oft lange suchen muß, ehe man histologisch für Tuberkulose sprechende Veränderungen findet, und daß es gewissermaßen Zufall sein kann, wenn man solche Veränderungen bald zu Gesicht bekommt. Bemerkenswert ist, daß auch *Koch* in seiner bekannten grundlegenden Arbeit über das Ulcus chronicum vulvae einige wenige Fälle mit einem ähnlichen histologischen Befunde beschreibt, aber er ist nicht, wie wir es in dem vorliegenden Falle, unter Heranziehung des klinischen Allgemeinbefundes tun möchten, in der Lage, die Diagnose auf Tuberculosis elephantiastica zu stellen.

Herr *Bruhns* berichtet dann noch über seine *Erfahrungen mit der einzeitigen Quecksilber-Salvarsan-Behandlung.* Die in der Diskussion der vorletzten Sitzung vorgebrachten Bedenken des Herrn *Schumacher*, daß man ja gar nicht wisse, in welcher chemischen Umsetzung man das Salvarsan bei diesem Verfahren einspritze, sind theoretisch zweifellos be-

Digitized by Google

rechtigt, aber heute sprechen die großen praktischen Erfahrungen nicht mehr für eine Gefahr bei Anwendung der Methode. *Linser* hat seit drei Jahren seine Versuche sehr reichlich ausgeübt, *Zürn* berichtete über 6000 Injektionen von Neosalvarsan-Sublimat, *Bruck* über eine große Zahl von Neosalvarsan-Novasurol-Einspritzungen, noch verschiedene andere Autoren über gleiche oder ähnliche Behandlung, und niemand hat durch die Kombination einen gefährlichen Verlauf gesehen. Auf Grund dieser weitreichenden Erprobung hat *B.* ebenfalls das Verfahren angewendet und ca. 1000 Injektionen an etwa 75 Patienten mit Neosalvarsan-Novasurol und rund 1500 Einspritzungen an etwa 200 Kranken mit Neosilbersalvarsan-Novasurol (diese Verbindung erst nach Rücksprache mit *Kolle*) ausführen lassen. Es hat sich keinerlei Schädigung durch Intoxikation oder Embolie gezeigt. Betreffs der Einwirkung auf klinische Erscheinungen und Wa.-R. sei vorläufig nur über das Neosalvarsan-Novasurol berichtet: Die klinischen Erscheinungen gingen im allgemeinen rasch zurück, was sie nach *B.*s Erfahrungen allerdings gewöhnlich nach jedem Salvarsanpräparat tun, so daß das nicht viel beweist; die Wa.-R. war in 34 Fällen frischer, manifester sekundärer Lues — diese ist immer das beste Vergleichsobjekt — in 31 Fällen am Schluß der Kur negativ; allerdings ging sie in der Mehrzahl der Fälle — geprüft bei 21 Kranken — erst nach der Hälfte der Kur in das negative Stadium über. Die ganze Kur bestand aus etwa 12 bis 14 Einspritzungen von 0,3 Neosalvarsan + 1 ccm (später öfter auch 2 ccm) Novasurol 2 mal wöchentlich. Die Nebenwirkungen waren gering, ab und zu Stomatitis, bei Neosilbersalvarsan-Novasurol einige Male Exantheme, aber doch nicht so häufig und intensiv als bei Altsilber. Ein zweifelloser Vorzug der Methode ist gegenüber der zweizeitigen Anwendung von Neosalvarsan und Hg. salicyl. die Schmerzlosigkeit der Hg-Einverleibung.

Ob die Methode gute Dauerwirkung zeigen wird, läßt sich aus praktischer Beobachtung noch nicht sagen. An sich wäre man bei der Verwendung des löslichen Hg-Präparates geneigt, dies nicht so vorauszusetzen wie bei einem unlöslichen Präparat, aber man kann diese theoretischen Voraussetzungen nicht ohne weiteres auf diese spezielle Verbindung übertragen. *Rothmanns* Untersuchungen ergaben, daß der entstehende Niederschlag bei der Mischung von Neosalvarsan und Sublimat aus Salvarsan und metallischem Quecksilber besteht. Vielleicht wirkt dieses fein verteilte, intravenös eingespritzte metallische Quecksilber dann doch anders als sonst die löslichen Präparate.

Zusammenfassend kann jedenfalls diese Methode der einzeitigen Behandlung wegen ihrer guten Wirkung während der Kur und ihrer Schmerzlosigkeit, wie die praktische Erfahrung zeigt, durchaus empfohlen werden.

Herr *B.* geht dann noch kurz ein auf zwei Nervenfälle, die sich bei der einzeitigen Behandlung ereigneten, aber sicherlich nicht als Schädigung durch die Behandlung anzusehen sind. In dem ersten Falle handelte es sich um einen der seltenen Fälle von Hirnschwellung, die sich wieder erholen. Bei einem Primäraffekt der Lippe und positiver W.-R. traten nach 2 Neosilbersalvarsaninjektionen à 0,2 und 0,3 in Kombination mit 2 Novasuroldosen à 1,0 nach 2 Tagen die typischen Erscheinungen einer Enzephalitis ein mit Bewußtseinsstörungen, Krämpfen usw. Es war durchaus das typische Bild der auch sonst beobachteten Fälle von Enzephalitis, und das Krankheitsbild war sicher nicht auf die Methode der

Digitized by Google

einzeitigen Behandlung zurückzuführen. In dem andern Fall entstand während einer Neosalvarsan-Novasurol-Kur nach der 8. Einspritzung (je 0,3 Neosalvarsan + 1 ccm Novasurol) eine vollkommene Paraplegie beider Beine und Blasen- und Mastdarmlähmung, nachdem sich der Patient über 24 Stunden nach der Einspritzung noch vollkommen wohl und beweglich gefühlt hatte.

Die Diagnose wurde auch von dem zugezogenen Neurologen auf schwere Nervenlues gestellt; es liegt wohl eine Quermyelitis im Lumbalmark vor. Unter Neosilbersalvarsanbehandlung mit Injektion von Kalomel hat sich die Myelitis bis jetzt noch nicht gebessert. Auch dieser Fall ist nach dem klinischen Bild aber durchaus als echte Syphilis, nicht als eine Schädigung durch die einzeitige Behandlungsmethode aufzufassen; man muß nur sagen, daß in diesem Fall die Behandlung nicht vermocht hat, den schweren Verlauf der Syphilis aufzuhalten.

Herr *B.* weist im Zusammenhang mit diesem letzten schweren Fall von Nervensyphilis darauf hin, daß die Fälle von frühzeitiger Nervensyphilis sich seit Einführung des Salvarsans zweifellos gegen früher gehäuft hätten, worauf auch *Gennerich* in seinem neuesten Buch über die Syphilis des Zentralnervensystems sehr eindringlich hingewiesen habe. Es würde durchaus die Aufgabe der nächsten Zeit sein, zu versuchen, wie man bei allen großen Vorteilen, die das Salvarsan sonst biete, doch diesen Fällen mehr steuern könne. *B.* glaubt, daß im allgemeinen die Salvarsanbehandlung intensiver gestaltet werden müsse, nicht durch höhere Einzeldosen, aber durch protrahiertere Kuren.

Aussprache:

Herr *W. Friedländer*: So dankenswert die Mitteilungen über die Ergebnisse der Behandlung mittels der *Linser*schen Kombination aus der reichen Kasuistik seitens des Herrn *Bruhns* auch sind — diese günstigen klinischen Ergebnisse stimmen übrigens mit den bisher publizierten von *Zin*, *Gutmann* und *Bülow*, *Hagitte*, *Bruck*, *Herbeck*, *Bruck* und *Becker* gut überein —, so möchte ich mir doch erlauben, einige Bedenken zu äußern gegen die scheinbar schon recht verbreitete Anwendung dieser *Linser*schen Mischung und deren Nachahmung mittels anderer Quecksilber-Neosalvarsan-Mischungen (z. B. Novasurol und Embarin), erstens vom chemischen und zweitens vom klinischen Standpunkte.

1. Bei der Mischung von Salvarsan und Sublimat wird Sublimat reduziert erst zu Kalomel, sodann zu metallischem Hg. Dieses kolloidale Hg bedingt wahrscheinlich die schnell eintretende günstige Wirkung; vielleicht wirkt auch die Dispersitätsveränderung des Salvarsans günstiger. Aber es wird das *Salvarsan* selbst leicht *oxydiert*; und wir wissen seit *Ehrlich* selbst, daß oxydiertes Salvarsan sehr *toxisch* wirken kann, und daß wir aus diesen Gründen immer ganz frisch bereitete Lösungen zur intravenösen Injektion verwenden sollten.

2. Von der intravenösen Darreichung der Quecksilbersalze, für die vor Jahrzehnten besonders *Baccelli* in Italien eintrat, hat man in Deutschland bald wieder Abstand genommen bei der Behandlung der Lues, erstens wegen dabei häufiger auftretender Nebenwirkungen, sodann wegen des *Mangels an Dauerwirkung*. Unter anderen hat aus der Klinik *Blaschkos* seinerzeit *L. Meyer* darüber berichtet.

Digitized by Google

3. Es ist also zwar ein *schneller* Eintritt der Hg-Wirkung bei der Linser-Kombination zu erwarten, aber aller Wahrscheinlichkeit nach keine anhaltende Dauerwirkung. Gerade auf die letztere aber kommt es bei der Bekämpfung der Lues aller Stadien an.

4. Die intravenöse Salvarsaninjektion *allein* leistet in bezug auf schnell eintretende Augenblickswirkung alles, was billigerweise erwartet werden kann; zur Festhaltung dieser in bisher unübertroffener Schnelligkeit eintretenden antisyphilitischen Wirkung sollte man sich meines Erachtens lieber der Kombination mit einem durch langanhaltende Depotwirkung ausgezeichneten Hg-Präparat, also einem der unlöslichen Salze (Hg-Salicylic, Hg-Thymolazetic, Kalomel oder ol. ciner) bedienen.

5. Der Zeitgewinn bei der Verabfolgung der Linserkombination sollte nicht so betont werden; die Darreichung einer intramuskulären Injektion bald *nach* einer intravenösen erfordert kaum mehr Zeit als die Herstellung der Linser-Mischung.

6. Die Frage etwaiger Nebenwirkungen bei der Anwendung der Linser-Mischung bedarf noch weiterer sorgsamer Prüfung (Frage der Harnsperre ?, der Nephritis ?; Toxicität ? des leicht oxydierten Neosalvarsans). Todesfall nach Linserkombination bei Neustadt-Stadelmann, D. m. W. Nr. 28. 14. 7. 1921.

7. Ich möchte daher trotz der schon zahlreichen zustimmenden Publikationen die Linser-Kombination und deren Nachfolger (Novasurol- bzw. Embarinmischungen) als zurzeit entbehrliche Variationen der bisher geübten Behandlungsmethoden bezeichnen.

Herr *Fritz Lesser*: Herr *Bruhns* hat als Vorteil der einzeitig kombinierten Hg-Salvarsanbehandlung gegenüber der reinen Salvarsanbehandlung ein häufigeres Negativwerden der Wa.-R. hervorgehoben. Wir müssen heute unser Ziel weiter stecken; es kommt nicht darauf an, welche Methode häufiger zur negativen Wa.-R. führt, sondern welche Methode zu einer *beständigen* negativen Wa.-R. führt. Wem es nur darauf ankommt, die klinischen Symptome der Lues zu beseitigen und die Wa.-R. negativ zu bekommen, der sollte bloß mit Hg behandeln und überhaupt kein Salvarsan geben; denn nach reiner Hg-Behandlung wird die Wa.-R. am ehesten negativ, und auch die Symptome verschwinden. Salvarsan wirkt provokatorisch, rührt die Spirochätenherde auf, so daß neue Reagine ins Blut gelangen und die Wa.-R. oft noch stärker positiv wird.

Die Wa.-R. geht konform mit den syphilitischen Symptomen, da ja die Reagine der Wa.-R. Abbauprodukte der syphilitischen Gewebsveränderungen sind. Wenn alle Symptome geschwunden sind, so ist auch die Wa.-R. negativ; deshalb brauchen aber noch nicht alle Spirochäten abgetötet zu sein. Das Hg. wirkt irreführend bei der Beurteilung, ob alle Spirochäten abgetötet sind und demnach die Lues ausgeheilt ist. Durch das Hg. wird die Wa.-R. vorzeitig negativ, d. h. bevor alle Spirochäten vernichtet sind. Außerdem scheint das Hg die spirillozide Kraft des Salvarsans herabzusetzen; das Ausbleiben des Spirochätenfiebers nach Hg-Vorbehandlung ist ein zu deutliches Zeichen dafür.

Was nun die Häufung der Nervenlues, d. h. der Neurorezidive, anbetrifft, so sind diese auf eine ungenügende Salvarsanzufuhr, entweder auf zu geringe Einzeldosen oder auf zu große Intervalle, zurückzuführen. Auch mit der von Herrn *Bruhns* verabfolgten Dos. II Neosalvarsan in

Digitized by Google

Novasurol kann man keine Abortivheilung mit Sicherheit erzielen; dagegen wird man Neurorezidive erleben. Ich glaube, daß Herr *Bruhns* Bedenken getragen hat, von dem schwarzen Schlamm, der beim Lösen des Salvarsans in Novasurol entsteht, eine größere Quantität einzuspritzen, und daher ist er nicht über Dos. II hinausgegangen. Auf die Ausheilung durch die erste Kur kommt alles an: darum gleich mit hoher Salvarsandosis beginnen und jedes „Anbehandeln" mit Hg unterlassen.

Herr *Buschke*: 1910 habe ich bereits hervorgehoben, daß das Salvarsan in irgendeiner Weise, die Lues auf das Nervensystem dirigiert, neurotrop ist. Damals erntete ich keinen Beifall mit meiner Ansicht. Heute steht diese neurotrope Natur der Salvarsanlues im Zentrum der Diskussion und ist auch heute hier von Herrn *Bruhns* anerkannt. Deshalb ist es doch zu erwägen, ob — wenigstens im Sekundärstadium — das Salvarsan wirklich wesentlich nützlich ist. Die symptomatische Bedeutung des Mittels, das ich schon damals dem Kalomel gleichstellte, bestreite ich nicht. Sie würde noch freudiger zu begrüßen sein, wenn das Mittel nicht. In unberechenbare Gefahren führte. Aber wir müssen in Erwägung ziehen, ob wir wirklich die Lues als Volkskrankheit mit diesem Mittel ausrotten können.

Herr *Eike*: Das *Linser*sche Verfahren ist von uns an etwa 2100 Injektionen, die sich auf 294 Patienten verteilen, nachgeprüft worden. Die Verträglichkeit war im allgemeinen eine gute; allerdings wurde jeder einzelne Fall auf das genaueste fortlaufend auf Funktion der Nieren untersucht. Es wurde nur das Sublimat zur Mischung verwandt. Eine eigentliche Stomatitis wurde nicht beobachtet, dagegen in 17 Fällen leichtere Gingivitiden. Leichtere Exantheme 15mal. 1mal eine schwere Dermatitis bei einer Schwangeren. Eine Temperatursteigerung wurde häufig nach der ersten Injektion vermißt, was vielleicht auf eine durch das Sublimat verursachte Abschwächung der Salvarsanwirkung zurückzuführen ist. Auffallend war die Häufung der Temperatursteigerungen gegen Ende der Kur. Die Ursache lag in Ausscheidungsstörungen der Niere, die besonders bei dem Dermatitisfall ausgesprochen war. Die Einwirkung auf die klinischen Erscheinungen war eine gute, doch nicht bessere als nach reiner Salvarsanbehandlung. Was die Beeinflussung der Wa.-R. betrifft, so wurden nach 10 Injektionen 0,45 Neosalvarsan + 0,02 Sublimat von 185 Fällen 77 Wa.-R. negativ. Das Linsersche Verfahren stellt somit gegenüber der zweizeitigen kombinierten Behandlung, was Verträglichkeit und Schmerzlosigkeit der Anwendung betrifft, entschieden einen Fortschritt dar. Gegenüber der reinen Salvarsanbehandlung besteht hinsichtlich Einwirkung auf die klinischen Erscheinungen, Verträglichkeit und Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion keine Überlegenheit. Ob mehr Dauererfolge zu erzielen sind, muß die weitere Beobachtung lehren. Was die von Herrn *Bruhns* und *Buschke* erwähnte Frühmeningitis betrifft, so muß man in der Beurteilung ihrer Häufigkeit vorsichtig sein. Der Ausbau der Liquordiagnostik, der mit der Einführung des Salvarsans zusammenfiel, hat uns überhaupt erst einen Einblick in die Häufigkeit der frühmeningealen Lues gebracht. Die unbehandelte und nur mit Hg behandelte Lues zeigt einen nur unwesentlich geringeren Prozentsatz meningealer Affektionen als die nur mit Salvarsan behandelte. Ihre Prognose ist durchaus günstig. In der Mehrzahl der nachuntersuchten Fälle erwies sich später

Digitized by Google

das Lumbalpunktat wieder völlig frei, z. T. sogar nach ungenügender Salvarsanbehandlung. Wenn Herr *Buschke* meint, man müsse auf das Salvarsan im Sekundärstadium verzichten, so dürfte er mit dieser Ansicht wohl allein stehen, ebenso wie seine Ansicht, man stürbe an hohen Dosen, wissenschaftlich nicht begründet ist.

Herr *Hermann Mayer*: Die Sucht, neue Behandlungskombinationen zu finden, beweist nur unsere wachsende Unzufriedenheit mit den Leistungen der Salvarsanbehandlung. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Erfolge der Salvarsanbehandlung in den letzten Jahren immer schlechtere geworden sind. Nicht nur häufen sich die Rezidive, nein, was noch viel schlimmer ist, die Rezidive leisten zum Teil der Therapie viel größeren Widerstand als früher. Wie wollen wir uns diese nicht wegzuleugnenden Tatsachen erklären? Ich halte es nicht für gleichgültig, ob sich jemand seine Syphilisinfektion von einer Infektionsquelle holt, die bereits mit Salvarsan behandelt ist, oder von einer Person, die noch niemals eine Salvarsanbehandlung durchgemacht hat. Im ersteren Falle läuft nämlich der Infizierte Gefahr, einen mehr oder minder salvarsanfesten Spirochätenstamm in seinen Organismus aufgenommen zu haben. Je mehr nun die Menschheit, wenn ich so sagen darf, mit Salvarsan durchseucht wird, um so größere Gefahr läuft der einzelne, sich mit einem mehr oder minder salvarsanfesten Spirochätenstamm zu infizieren. Vielleicht wird in Zukunft diesem Punkte in der Anamnese des einzelnen Falles mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Ich habe es bei der Behandlung von Ehepaaren erlebt, daß die Ehefrau, welche ihre Syphilis von ihrem bereits mit Salvarsan behandelten Ehemann erworben hatte, hinsichtlich der therapeutischen Beeinflußbarkeit ihrer Syphilis deutlich ungünstiger gestellt war. Der Behandlungserfolg war ein schlechterer: die Rezidive zeigten sich hartnäckig, einerlei ob mit großen oder mittleren Dosen, ob kombiniert oder mit Salvarsan allein behandelt wurde.

Herr *Bruhns* (Schlußwort): Gegenüber Herrn *Friedländer* möchte ich nochmals betonen, daß seine Bedenken gegen die einzeitige Behandlung zweifellos theoretisch berechtigt erscheinen, daß sie aber doch durch die praktischen Erfahrungen jetzt überholt sind. Was Herr *Lesser* anführte, halte ich für ganz selbstverständlich; wir alle streben nach guten Dauererfolgen, darüber sind wir alle ja einig, aber für das Urteil über den Erfolg eines Mittels muß doch auch die augenblickliche Wirkung mit berücksichtigt werden. Wenn endlich Herr Kollege *Buschke* aus der größeren Häufung der frühen Nervensyphilis den Schluß zieht, daß man nun deshalb das Salvarsan mehr ausschalten solle, so möchte ich doch nicht diesen Weg der Resignation einschlagen. Ich möchte nicht verzichten auf die große Heilwirkung des Salvarsans und vielmehr dafür sein, daß man durch gewisse Abänderungen der Behandlungsart Wege zu finden versucht, die seine Anwendung ermöglichen, ohne daß dabei die verschiedenen Arten von Neurorezidive so häufig sich einstellen.

Herr *Edmund Saalfeld* stellt einen 24jährigen Mann mit **Lupus miliaris** vor. Das Leiden trat vor ungefähr 10 Wochen auf. Anamnese und Familienanamnese negativ. Innere Organe, o. B. Pirquet und intrakutane Tuberkulininjektion negativ. Die mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Hautstückes ergab Tuberkulose. Phaneroskopie und Glasdruck zeigen typische Erscheinungen. Während bei den bisher beschriebenen Fällen

Digitized by Google

fast stets größere Teile des Gesichtes befallen waren — Demonstration der Moulage des ersten in der Gesellschaft 1899 von *S.* vorgestellten Pat. sowie der Photographien mehrerer von *S.* beobachteter Fälle —, zeigt der jetzt demonstrierte Pat. die typischen Knötchen ausschließlich auf den oberen und unteren Augenlidern sowie in nächster Umgebung der letzteren.

Herr *Arndt* stellt vor:

1. einen Fall von *Pemphigus*,
2. einen Fall von *Jodpurpura*,
3. einen Fall von *Erythema multiforme bullosum*,
4. einen Fall von *Arzneiexanthem*.

Herr *Ernst Levin* (Krankenvorstellung): Die 52jährige, seit 28 Jahren verheiratete Frau leidet ihrer Angabe nach seit 3 Jahren an einer bisher unbehandelten Hautkrankheit, die während dieser Zeit an einzelnen Stellen spontan geschwunden, an anderen wieder von frischem aufgetreten ist. Allgemeinbefinden gut, keine Schwangerschaften, vor 26 Jahren eine Schmierkur, Wa.-R. +++. In großer Ausbreitung, besonders an den Armen, bis über erbsengroße, derbe, an der Oberfläche etwas unebene Tumoren, dazwischen, besonders am Nacken, vertiefte, blasse, rundliche Narben. Es handelt sich um ein Spätsyphilid von außerordentlich gutartiger Form, dessen Besonderheit in der großen Ausbreitung im Gegensatz zu den sonst mehr isolierten oder gruppierten Erscheinungen dieser Periode und in der geringen Neigung zum Zerfall besteht. Immerhin sprechen die Narben dafür, daß das Schwinden nicht durch einfache Resorption wie bei Frühformen stattfindet.

Aussprache:

Herr *Baum*: Die Erscheinungen, die besonders auf den Streckseiten der Arme zu sehen sind, zeigen das typische Bild der zuerst von *Pick* so genannten *Urticaria perstans*. Ich verweise hierbei auf die von mir in der Iconographia dermatologica veröffentlichten Fälle.

Herr *Arndt* hält den Fall für *Prurigo lymphatica*.

Herr *Buschke*: Der Fall vom Herrn Kollegen *Levin* erinnert mich an die *Prurigo lymphatica*, jene chronisch-urticariaähnliche Eruption, wie sie bei Pseudoleukämie, Leukämie und analogen Hyperplasien des lymphatischen Gewebes — besonders Lymphdrüsen, bei Tuberkulose, Tumoren, Malaria — sich finden und von mir seinerzeit beschrieben wurden. Damit schließe ich mich im wesentlichen der Deutung von Herrn *Arndt* an.

Herr *Levin*: Vortr. glaubt an seiner Diagnose festhalten zu sollen, und zwar mit Rücksicht auf die Form der Effloreszenzen und besonders den fehlenden Juckreiz; auch scheint unter bisher sehr geringen Jodkaligaben eine Involution einzutreten.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie. Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Cederkreutz, **Leprastudien, angeschlossen an einige neue histologische Beobachtungen bei Lepra tuberosa.** A. f. D. Bd. 128. S. 20.

Nach einer allgemeinen Übersicht der neueren Auffassungen von der Histologie des Hautleproms geht Verf. auf die charakteristischen Hauptbestandteile desselben, die sog. Gloea und die Leprazellen näher ein und bespricht die mannigfaltigen differenten Deutungsversuche, zu denen das Vorkommen dieser Gebilde Veranlassung gegeben hat. Eigene mikroskopische Untersuchungen, die Verf. zur Klarlegung ihrer chemischen Natur mit zahlreichen Färbungsreaktionen vornahm, führten ihn zu dem Ergebnis, daß die Gloea optisch isotrope, homogene, lipoidartige Stoffe enthält, und daß die in manchen oberflächlich gelegenen epitheloiden Zellen enthaltenen Körnchen aus doppeltbrechenden, cholesterinhaltigen Stoffen bestehen, wobei er deren morphologische Ähnlichkeit mit den Xanthomzellen betont (*Unna*). Da Verf. in einem seiner Fälle keine cholesterinhaltigen Zellen gefunden hat, ist er geneigt, die inkonstante spezifische Wirksamkeit des Leprins (Gewebsextrakt) auf derartige Differenzen im Cholesteringehalt zurückzuführen, ebenso wie die wechselnden Ergebnisse serologischer Untersuchungen auf Lipoidreaktionen (auch WaR.). Bei Besprechung der Einzelheiten des histologischen Prozesses bei Lepra, Lues und Tuberkulose kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß sie bei den drei Affektionen im wesentlichen gleichartig seien, und daß es bei Abweichungen, z. B. den Leprazellen, sich nur um eine Weiterentwicklung von Prozessen handle, die sich andeutungsweise auch in anderen Granulomen vorfinden. *R. Habermann*-Bonn.

J. Montpellier et *A. Lacroix*, **Gale filarienne ou Craw-Craw.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Die Verff. berichten über eine auf den ersten Blick krätzeähnliche Erkrankung, die bei Negern von Französisch-Westafrika (Senegal, Nigeria, Dahomey) vorkommt, zu papulösen, vesikulösen, pustulösen Erscheinungen führt und hervorgerufen wird durch die im Papillarkörper und in der Cutis gelegenen Embryonalformen von Filaria volvulus. Therapeutisch wirkt Krätzebehandlung und systematische Hautpflege bessernd. Versuche mit Arsenobenzol sind im Gange. *E. Zurhelle*-Bonn.

G. Kyrle und *G. Reenstierna*-Wien, **Étude anatomo-expérimentale sur le bouton d'Alep.** Acta dermato-vén. Bd. I. 1.

In den auf der Höhe der Entwicklung, besonders aber in den nahe der Heilung stehenden Aleppobeulen findet man keine Leishmannschen Körperchen oder doch nur in sehr geringer Anzahl. Die Zahl der Parasiten ist

Digitized by Google

abhängig vom Alter des Prozesses. Parallel damit entwickeln sich gewisse Veränderungen der Gewebsstruktur. Im Beginn, wenn der Krankheitsherd von Parasiten wimmelt, findet man zunächst einfache entzündliche Prozesse, dann entwickeln sich allmählich epitheloide Zellen; in dieser Zeit vermindern sich die Parasiten; schließlich entsteht eine typische lupoide Struktur, und nun ist der Moment des Verschwindens der Leishmann-Körperchen gekommen. Die verschiedenen Angaben über die Zahl der Parasiten und die histologische Struktur erklären sich durch die Verschiedenheit des Alters und der Entwicklung im Augenblick der Untersuchung. Übertragung auf Affen und Hunde gelingt leicht, ebenso die Reinokulation in verschiedenen Generationen. Durch die Tierpassage scheint sich die Virulenz der Erreger zu vermehren. Die Inkubationszeiten bis zum Haften der Virus werden immer kürzer; nach den Erfahrungen der Verff. reduzieren sie sich allmählich von einigen Monaten bis zu einigen Wochen. Eine Allgemeinverbreitung im Körper wurde nicht beobachtet. Die histologischen Veränderungen derAleppobeule der Tiere stimmen mit denen der menschlichen vollkommen überein. *Arthur Alexander*-Berlin.

C. Lombardo, **Über einen in Sardinien beobachteten Fall von Orientbeule.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 1. p. 5.

Lombardos Fall betrifft einen 24 jährigen Mann, der nie Italien verlassen hatte; die Erkrankung hatte offenbar in Sardinien ihren Anfang genommen. Die Orientbeule hatte ihren Sitz auf der linken Wange zwischen Jochbein und Nase. Die Diagnose wurde durch den Befund der Leishmania tropica sichergestellt. In der befallenen Haut zahlreiche Pseudomilien. Drei in verschiedenen Zeiten ausgeführte Gewebsentnahmen gaben dem Verf. Gelegenheit, die Erkrankung in verschiedenen Entwicklungsphasen zu untersuchen. In den ersten Stadien ist der durch die Leishmania tropica verursachte Krankheitsprozeß besonders charakterisiert durch die Wrightschen Zellen; in den Endphasen könnte man ihn mit Granulomen anderer Ätiologie, die auch einen tuberkuloiden Typus haben, verwechseln.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

T. Kurita, **Über einen Fall von Framboesia tropica, kombiniert mit Lichen pilaris-ähnlichem Ausschlag.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 10. Oktober 1920.

Auf schwach leukodermatischen Flecken wird eine dem Lichen pilaris ähnliche Hyperkeratose festgestellt. Der Fall stammt von der Truckinsel (Ost-Karolinen-Archipel). (Nach dem Autoreferat.)

Edm. Hofmann-Bonn.

Fehrmann, **Zur Histologie und Pathogenese der Achselhöhlenabszesse.** A. f. D. Bd. 127.

Da die Bezeichnung der Achselhöhlenabszesse als „Schweißdrüsenabszesse" bisher nur durch klinische Beobachtung begründet war, so benutzte Verf. die Gelegenheit der Sektion eines 73 jährigen Mannes, der an Erythrodermia exfoliativa gelitten hatte, zur histologischen Untersuchung der bei ihm bestehenden Achselabszesse, die er in über 2000 Serienschnitte zerlegte. Diese Abszesse unterscheiden sich von gewöhnlichen Furunkeln durch ihren lappigen Bau und das Fehlen umfangreicher Nekrosen. Ferner

Digitized by Google

erwiesen sich die Haarfollikel durchweg normal. Dagegen wurden schwere Veränderungen der Schweißdrüsen nachgewiesen, deren zystisch erweiterte Lumina desquamierte Epithelien, Leukozyten und Staphylokokken enthielten. Auch im Zentrum der Abszesse fanden sich Reste von Drüsenknäueln, aber niemals die für Haarbalgfurunkel typischen, mit Kokken besetzten Haarreste. Damit ist das Vorkommen einer *Hidradenitis suppurativa* erwiesen. *R. Habermann*-Bonn.

Ernst Kromayer-Berlin, **Diphtherie der Vulva bei Erwachsenen unter dem Bilde des Ulcus molle.** D. W. Bd. 71. 38.

10 Wochen mit Karbolätzungen usw. erfolglos behandeltes Geschwür der Vulva, das sich bis zum Zeitpunkt der Feststellung der Diphtheriebazillen und der Injektion von Diphtherieheilserum dauernd vergrößerte, von da ab 4 Tage unverändert blieb, sich nach weiteren 2 Tagen reinigte und 3 Wochen nach der Injektion völlig geheilt war.

Arthur Alexander-Berlin.

Scherber, **Klinik und Bakteriologie der pseudotuberkulösen Geschwüre sive Ulcus vulvae acutum. Nachweis der Identität der in den Geschwüren sich findenden Bazillen mit den Scheidenbazillen Döderleins und auf Grund dieser Feststellung Vorschlag, die Geschwürsform Scheidenbazillengeschwür zu benennen.** A. f. D. Bd. 127.

Die Geschwüre traten bei den beobachteten 22 Fällen, sämtlich Virgines, meist im Alter von 14—20 Jahren unter anfänglicher Temperatursteigerung auf, meist an den Labien multipel, erreichten bis Hellergröße und wiesen bei leicht unebenem, graugelblich belegtem Grunde einen etwas unterminierten Rand auf. In 3—4 Tagen entwickelte sich der Prozeß zu voller Höhe, war sehr schmerzhaft und zog sich unbehandelt zum Teil wochenlang hin. Antoinokulationen waren negativ. Therapeutisch waren antiseptische Waschungen und Puderungen schnell erfolgreich. Die Differentialdiagnose ist meist schon klinisch möglich, wird aber erst gesichert durch den Nachweis grampositiver, unbeweglicher, gradegestreckter, mitunter faden- oder kettenförmiger Bazillen, die aber auch in der Vagina normaler Frauen von *Döderlein* schon 1892 nachgewiesen wurden. Ihre Reinzüchtung gelang bei über 20° C in Serum-Zucker-Nährboden unter anaerobischen Bedingungen, am besten in Stickstoff unter Überdruck, aber auch aerobisch in Form graugelblicher, mattglänzender, anfangs rundlicher, später buchtig begrenzter Kolonien, die beim Abstreifen ziemlich trocken und kompakt erscheinen. Die Wuchsform wurde durch äußere Bedingungen stark beeinflußt. Tierversuche ergaben anfangs bei Affen und Meerschweinchen negative Resultate und waren erst bei Injektion einiger Tropfen Kulturmaterial in die Labien junger Kaninchen zweimal positiv. Auch der Agglutinationsversuch mit dem Serum einer Kranken war positiv, allerdings mit ihrem eigenen Stamm negativ. *R. Habermann*-Bonn.

Lipzchütz, **Untersuchungen über nicht venerische Gewebsveränderungen am äußeren Genitale des Weibes.** A. f. D. Bd. 128. S. 261.

In Urethralkarunkeln fanden sich bei histologischer Untersuchung in einem ödematösen, subakut-entzündlichen Gewebe neben Plasmazellen auch knötchenförmige Anhäufungen von lymphadenoiden Gewebe. Bei

Digitized by Google

zwei Frauen, deren eine an Lues II litt, bestanden zapfenartige Wucherungen am Orificium urethrae, die sich von gewöhnlichen Karunkeln durch ihre derbere Konsistenz und hellere Farbe unterschieden. Bei einem dieser Fälle bestand ferner ein Ödem der Klitoris und des rechten Labiums. Histologisch fanden sich ebenfalls Knoten und Stränge lymphoiden Gewebes, aber außerdem Komplexe von großkernigen Zellen mit homogenem, deutlich eosinophilem Protoplasma, die der Autor als *„endotheloide"* bezeichnet und genetisch vom Endothelbelag des Fasergerüstes der Lymphknoten herleitet. Obwohl diese Zelleneinwand freie Zeichen infiltrativen Wachstums nach Art echter Geschwulstzellen nicht erkennen ließen, zeigten sie doch bei einem der Fälle eine vermehrte Wachstumstendenz, indem sie als kompakte, zapfenförmige Masse in das Lumen der erweiterten Lymphräume „hineinwucherten". Auch Riesenzellen vom *Langhans*schen Typus waren in mäßiger Zahl vorhanden. Gleichwohl lehnt der Autor Tuberkulose (Sarcoid Boeck) und Lues als ätiologische Faktoren ebenso entschieden ab wie leukämische Prozesse; vielmehr stellt er gewisse Analogien fest mit einem Falle, bei dem *Rusch* in den Genitokruralfalten Tumoren untersuchte, die er als „sarkoide" (im Sinne *Kaposis*, nicht *Boecks*) klassifizierte. *R. Habermann*-Bonn.

Max Benjamin, **Über einen Fall von Lupus elephantiasticus.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Juni 1919.)

In dem beschriebenen Falle handelt es sich um eine auf lupöser Grundlage entstandene Elephantiasis, deren mikroskopische Untersuchung neben typischen Erscheinungen des Lupus eine durch Stauung bedingte Erweiterung der Lymphspalten und Gefäße und eine ödematöse Schwellung der Tuberkel ergab. Pat. wurde durch eine energisch durchgeführte Lupusbehandlung wieder völlig arbeitsfähig. *Naß*-Bonn.

Hauser, **Über ungewöhnliche Tuberkulidformen. (Großpapulöse, annuläre und gruppierte Tuberkulide.)** A. f. D. Bd. 128. S. 149.

Bei einem 50 jährigen kräftigen Manne waren seit 3 Jahren derbe, großpapulöse Effloreszenzen an Rumpf und Gliedern aufgetreten von weißlicher Farbe mit Neigung zur Bildung von Ringen und serpiginösen Figuren. Die WaR. war negativ; auch blieb die antiluetische Kur erfolglos. Nach einiger Zeit trat ein Schub von typischem papulo-nekrotischem Tuberkulid dazu auf. Unter kutaner Tuberkulinbehandlung nach *Ponndorf*, welche eine starke Überempfindlichkeit erwies, in Kombination mit Quarzlicht- und Röntgenbestrahlungen erfolgte Abheilung mit Hinterlassung von Pigmentierungen und Narben. Die histologische Untersuchung ergab kutane perivaskuläre Infiltrate aus Lymphozyten, Epitheloid- und Plasmazellen mit herdweisen Nekrosen. Bei der Differentialdiagnose dieser Tuberkulidform gegenüber dem Granuloma annulare läßt Verf. es noch offen, ob das letztere Krankheitsbild nicht auch der Tuberkulose zuzurechnen sei. Im zweiten Falle handelte es sich um eine 61 jährige, an schwerer Drüsentuberkulose leidende Frau, bei der ziemlich akut eine Eruption von derben, großpapulösen Effloreszenzen aufgetreten war, die meist in Gruppen angeordnet waren und Plaques mit stark prominentem Wall und eingesunkenem Zentrum bildeten und bei Glasdruck keine Lupusknötchen erkennen ließen. Auch hier bestanden keine Anzeichen für Lues. Die histologische Untersuchung ergab ausgesprochen tuber-

Digitized by Google

kuloides Gewebe, jedoch ohne größere lupöse Infiltrate und ohne eigentliche Tuberkel, vielmehr bestehend aus relativ kleinen, im Kutisgewebe verteilten Knötchen. Verf. reiht diese beiden Fälle unter die von *Jadassohn* als seltene Varietät erwähnten „gruppierten, großpapulösen Tuberkulide" ein. *R. Habermann*-Bonn.

Fonns, **Genauer bakteriologisch untersuchte Fälle von Lupus vulgaris sowie klinischer und statistischer Beitrag zur Ätiologie des Lupus vulgaris.** A. f. D. Bd. 128. S. 197.

An 29 Fällen von Hauttuberkulose des Finsen-Instituts, die auch bakteriologisch genau untersucht waren, wurde folgendes festgestellt. Kutane Impfungen mit bovinem und humanem Tuberkulin sind nicht geeignet, um den Charakter der Bazillen in den einzelnen Krankheitsfällen zu ermitteln. Bei Infektion mit Typ. humanus kann durch lange Dauer der Erkrankung eine Virulenzabschwächung der Bazillen in der Haut eintreten. In vielen Fällen finden sich trotz anamnestischer Angaben über Infektionsmöglichkeit durch Vieh trotzdem Bazillen vom Typ. humanus. Bei Lupus spielt der Typ. bovinus nur eine untergeordnete Rolle bei Vergleich mit Typ. humanus; zudem ist diese Frage für den klinischen Verlauf belanglos. Auch die durch exogene Inokulation hervorgerufene Tuberkulosis verrucosa wird, wenn man von *Metzgern* absieht, vorwiegend durch Typ. humanus verursacht. Bei Berücksichtigung des gesamten großen Krankenmaterials des Finsen-Instituts in Verbindung mit der Bevölkerungsstatistik ergab sich nur ein geringes Übergewicht des Lupus bei der Landbevölkerung im Vergleich zur städtischen Bevölkerung. *R. Habermann*-Bonn.

Fabry, **Kalktherapie der Hauttuberkulose nebst Mitteilungen zur Pathologie und Klinik der Hauttuberkulose.** A. f. D. Bd. 127. S. 881.

Da die Verkalkung bei der Tuberkuloseheilung eine Rolle spielt, wurden vom Verf. Versuche mit Kalkzufuhr bei Hauttuberkulose gemacht, und zwar äußerlich durch örtliche Kalkwasserumschläge, intra- bzw. subkutan durch 2 % ige Kalkwasserinjektionen, die aber wegen Schmerzhaftigkeit und zu geringer Wirksamkeit bald verlassen wurden, innerlich in Form von Kalkwasser oder Kalziumtabletten, schließlich intravenös als 0,02 % ige Chlorkalzium-, 10 % ige Kochsalzlösung, von der 5—15 ccm zweimal wöchentlich verabfolgt wurden. Der Krankheitsverlauf wurde zum Teil günstig beeinflußt. Die Kaustik verwirft Verf. im allgemeinen ebenso wie andere Autoren, wendet sie aber doch in gewissen Fällen an, z. B. bei Lokalisation an der Nase. Ferner gebraucht er Pyrogallus nicht nur in Salbenform, sondern als 10 % ige Kollodiumlösung mit 10 % igem Salizyl- oder Resorzinzusatz, wodurch Verbände überflüssig werden; daneben Sublimatumschläge sowie Röntgen- bzw. Radiumbehandlung. Verf. polemisiert gegen *Lewandowsky*, der den von ihm aufgestellten Begriff der verrukösen benignen Bergmannstuberkulose nicht anerkennen will und als wuchernde Fremdkörperdermatitis infolge Eindringens von Kohlenstaub deutet; er widerlegt ihn mit der Feststellung, daß jeder Bergmann Kohletätowierungen ohne jede Reizwirkung aufweist. Verf. teilt dann eine Anzahl gemeinsam mit *Schridde* erhobener Befunde bei Hauttuberkulose mit und vertritt den Standpunkt, daß diese Diagnose schon rein histologisch möglich sei. *R. Habermann*-Bonn.

Digitized by Google

Bruhns und *Alexander*, **Zur Kenntnis des Lupus pernio und des Boeckschen Sarkoides.** A. f. D. Bd. 127. S. 833.

Bei Nebeneinanderstellung eines klinisch und histologisch typischen Falles von *Boeck*schem Miliarlupoid und eines Falles von L. p., der zwar klinisch charakteristisch war, aber histologisch besonders durch die auffallend diffuse Anordnung der Epithelioidzellen eine Abweichung vom gewöhnlichen Bilde darbot, kommen die Verff. zu dem Ergebnis, daß sich aus diesen Beobachtungen schwer etwas zur Frage der Identifizierung beider Affektionen ableiten läßt. Für Tuberkulose und auch für Allgemeinerkrankung des Organismus (*Schaumanns* Lymphogranuloma benignum) bestanden keine Anhaltspunkte, ebensowenig für die Gleichstellung des L. p. mit der *Sternberg*schen Lymphogranulomatose, für die *Kriebich* in einem allerdings klinisch auch atypischen Falle von L. p. eingetreten ist. Allgemein vertreten die Verff. den Standpunkt, daß eine restlose Verschmelzung der Krankheitsbilder L. p., *B.*sches Sarkoid und echtes Tuberkulid trotz vieler Analogien noch nicht angängig ist.

R. Habermann-Bonn.

Tyshnenko, **Zur Frage der Rolle der Tuberkulose für die Ätiologie des Lupus erythematodes discoides.** Klinitscheskaja Medicina. 1920. Nr. 1. S. 26.

Der immer noch ungeklärten Frage nach der Ätiologie des Lupus erythematodes hat Verf. sich bemüht nahezutreten durch experimentelle Untersuchungen in 7 derartigen Fällen. In keinem derselben gelang es ihm aber, weder mikroskopisch in den Elementen der Krankheitsherde noch durch Überimpfung auf Tiere, Tuberkulose nachzuweisen! Da die positiven Resultate in der Literatur äußerst spärliche sind, erachtet Verf. es heute für noch nicht bewiesen, daß der L. er. sich an Stellen, wo Tuberkelbazillen in das Gewebe eingedrungen sind, entwickelt. Wohl aber gibt er zu, daß in vielen Fällen von L. er. eine gewisse Beziehung zu irgendwo im Körper vorhandenen tuberkulösen Herden besteht, da der L. er. nicht selten bei Personen beobachtet wird, deren Angehörige Tuberkulose haben, und da bei ihnen selbst die *Pirquet*sche Reaktion nicht selten positiv ausfällt und eine lokale Reaktion nach Alt-Tuberkulininjektion erfolgt. In einem anderen Teil der Fälle steht der L. er. in gar keiner Beziehung zur Tuberkulose und wird durch irgendwelche andere, uns unbekannte Faktoren bedingt.

Arth. Jordan-Moskau.

Bauer-Jokl, **Zur Ätiologie des generalisierten Lupus erythemathodes.** A. f. D. Bd. 127.

Auf Grund der Beobachtungen an mehreren angeführten typischen Fällen kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß allen Formen von L. er. zweifellos ein infektiöser Prozeß zugrunde liegt, daß aber nicht ein bestimmter Erreger, sondern eine Reihe jeweils verschiedener Mikroorganismen in Betracht kommen. Nicht die Art des Virus, sondern die Eigentümlichkeit und besondere Reaktionsart des erkrankten Hautorgans stellt die obligate Krankheitsbedingung dar. Analoga dafür erblickt Verf. in der Pathologie der chron. Polyarthritis, der Lymphogranulomatose, des Erythema induratum u. a. m. Verf. hat den Eindruck gewonnen, daß, obwohl Tuberkulose beim L. er. oft eine Rolle spielt, doch der schwere akute Typus der Aussaat öfter unter dem Einfluß anderer Mikroorganismen sich ent-

Digitized by Google

wickelt, wie ja auch die Tuberkulose anderer Organe oft chronischer als andere Infektionsprozesse am gleichen Ort verläuft.

R. Habermann-Bonn.

Ignaz Farber, **Die Abgrenzung der Lymphangitis sporotrichotica gegen die Lymphangitis tuberculosa.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1919.)

Die Unterscheidung beider muß, da sie klinisch nicht möglich ist, histologisch und bakteriologisch geschehen, wie denn auch nur diese Methode den in der Bonner Hautklinik beobachteten, einer Sporotrichose ähnelnden Fall als Tuberkulose erkennen ließ. *Naß*-Bonn.

Fürbringer-Berlin, **Zur Kenntnis der Leptothrixangina.** B. k. W. 1921. 18.

Bei einer 20 Jahre alten Dame fanden sich im Bereiche der Innenfläche beider Tonsillen, auf die vorderen Gaumenbögen und das Segel übergreifend, ein massiger weißer bis weißgelber, ovaler landkartenartig begrenzter, schwach dunkelrot gesäumter Belag von 3 cm Länge und 2 cm Breite. Mikroskopisch bestand der Belag aus dünnen, ungegliederten, verschlungenen, aus den Rändern der aus runden Körnern zusammengesetzten Matrixhaufen in reicher Zahl garbenartig herausragenden schmalen Fäden (Leptothrix). Besprechung der differentialdiagnostisch wichtigen Pharyngomycosis leptothricia (*B. Fränkel*). Literatur!

Arthur Alexander-Berlin.

Werner Freischmidt-Berlin, **Über einen Fall von isoliertem Vorkommen von Phthirius inguinalis in den Zilien.** D. W. Bd. 69. 32.

Inhalt aus der Überschrift ersichtlich. *Arthur Alexander*-Berlin.

Peter Herkenrath, **Über ein Erythema exsudativum multiforme im Anschluß an infektiöse Dermatosen.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Nov. 1919.)

Verf. bespricht die Hypothesen der Ätiologie der Erkrankung. Wenn auch die meisten Autoren in dem idiopathischen Erythema multiforme eine selbständige Infektionskrankheit sehen, so muß man doch den im Anschluß an andere Erkrankungen entstandenen Erythemata besonderes Augenmerk schenken. In 3 Fällen der Bonner Hautklinik entstanden zweimal nach Skabies und einmal nach Trichophytie Eryth. mult. exsudativ. Danach kann also das Erythema als Reaktion der überempfindlichen Haut des Gesamtkörpers auf die von den Trichophytisherden ausgehenden Toxine angesehen werden. Eine Erklärung für das nach Skabies aufgetretene Erythem kann durch Resorption von pyogenen Toxinen in analoger Weise gegeben werden. *Naß*-Bonn.

J. Strandberg-Stockholm, **Ein Fall von Dermatitis atrophicans progressiva mit brandigen Geschwüren, durch Tinctura Opii benzoica verursacht?** Acta dermato-ven. Bd. I. 1. 1920.

Der betreffende Pat., ein Apotheker, schluckte täglich 200 g Tct. Opii benz. Verf. führte das oben geschilderte Krankheitsbild sowie allerlei schwere Allgemeinerscheinungen, an denen Pat. litt (Fieber, Obstipation, profuse Schweiße, Abmagerung, leichte Benommenheit), auf diesen Mißbrauch zurück. Nach Entwöhnung des Medikamentes heilten die Haut- und zum Teil auch die Allgemeinerscheinungen. Pat. starb etwas später an einer akuten Krankheit. *Arthur Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

Brenning-Berlin, **Ein Fall von Dermatitis durch Spargelsaft.** D. W. Bd. 71. 42.

Akute Dermatitis beider Unterarme bei einer 24 Jahre alten, mit Spargelschälen in einem Großbetriebe beschäftigten Arbeiterin.

Arthur Alexander-Berlin.

Alois Memmesheimer, **Über ein Gewerbeekzem durch Gebrauch von Kalkstickstoffdünger.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1920.)

Bei dem während des Krieges viel gebrauchten Kalkstickstoffdünger sind das naszierende Ammoniak und der fein verteilte Ätzkalk, vielleicht auch das Zyanamid, die schädlichen Stoffe. Letzteres übt eine vasodilatorische Wirkung auf den durch Alkohol geschwächten Organismus aus. Das Ekzem tritt an den unbedeckten Körperstellen auf, bei starker Einwirkung des Düngers mit Verätzung und Nekrose. Nicht alle mit Kalkstickstoff arbeitenden Arbeiter werden befallen. Es liegt einerseits Disposition vor; andererseits schützt Abhärtung gegen die Affektion. Prophylaktisch ist Einreiben der unbedeckten Körperteile mit Vaseline oder Öl zu empfehlen neben größter Reinlichkeit. *Naß*-Bonn.

Josef Send, **Durch Muttermilch übertragene Arzneiexantheme beim Säugling (Brustkind-Toxikodermien).** (Inaug.-Dissert. Bonn. Okt. 1919.)

Unter den fünf bestimmt durch die Muttermilch ausscheidbaren Stoffen nimmt Brom die erste Stelle ein (Brom, Jod, Kalomel, Arsen, Aspirin). Es erzeugt weniger Bromakne als Bromoderma tuberosum, das wie in *Kaposis* Fall von „Molluscum contagiosum giganteum" eine außergewöhnliche Form annehmen kann. Die übrigen durch Muttermilch übertragenen Arzneidomatosen treten sehr zurück; es sind bisher bekannt gegen 23 Brom- und 2 Jod-, wenige nicht genau beschriebene Aspirinexantheme und eins nach Sedobrol. Die Tatsache, daß die Säuglinge, im Gegensatz zu Erwachsenen, selten an derartigen Erkrankungen leiden, erklärt sich aus mehreren Umständen. *Naß*-Bonn.

Abderhalden und *Weil*, **Eine eigenartige, lokalisierte Hautveränderung, hervorgerufen durch intraperitoneale Einspritzung eines Polypeptides.** A. f. D. Bd. 129. S. 1.

Ein Polypeptid von ganz bestimmter Molekülgröße (Hexaglyzilglyzerin), welches bei Gelegenheit von Anaphylaxiestudien Meerschweinchen intraperitoneal eingespritzt wurde, rief regelmäßig nach 3 Tagen eine symmetrisch angeordnete zirkumskripte Dermatitis des Rückens hervor, die nach Abstoßung der Haare und der Epidermis sich in mehreren Wochen zurückbildete. Da diese Wirkung bei intramuskulärer Einspritzung ausblieb, so vermuten die Autoren als Ursache eine Reizung der Bauchgeflechte des Nervus sympathicus mit Übergreifen auf die Gefäßnerven, die die betreffenden Hautgebiete versorgen. *R. Habermann*-Köln.

M. Koga, **Über Bromoderma.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 11. November 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

H. Tahani, **Über zwei Fälle von seltsamer Dermatitis medicamentosa: ausgedehnte Teleangiektasie und Jod-Dermatitis.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 11. November 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Digitized by Google

J. Toyama, **Ein Fall von Mustarogas-Dermatitis.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 7. Juli 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Arnstein, **Über gewerbliche Teermelanose, insbesondere bei der Trockenbatteriefabrikation.** M. m. W. 1920. 31.

Teermelanose infolge mangelhaften Abzuges der mit Teerdämpfen verunreinigten Luft. Bei allen Patienten wurde als Nebenbefund eine Eosinophilie beobachtet; eventuell soll eine „Pigmentbereitschaft" des Organismus durch gewisse Nährschäden bestehen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

H. Haxthausen, **Untersuchungen über die Pathogenese der Jod- und Bromakne.** Hospitalstidende. 1920. Nrn. 39 u. 40.

Verf. konnte nachweisen, daß auf Blutagar mit isotonischen, isosmotischen Mengen von NaJ, NaBr und NaCl gezüchtete Staphylokokken eine hämolytische Zone hervorrufen, die bei NaJ am größten ist, bei NaCl am geringsten. Da die Hämolysinbildung in Bouillon für alle drei Stoffe dieselbe ist, schließt Verf., daß die Diffusion durch die Reihe J > Br > Cl erleichtert wird. Dasselbe konnte Verf. durch Züchtung auf Gelatine für die Diffusion des proteolytischen Fermentes der Staphylokokken nachweisen. Er nimmt daher an, daß die Ursache der Jod- und Bromakne in einer erleichterten Diffusion von den Entzündung hervorrufenden Stoffen der Staphylokokken bei Individuen, die Jod oder Brom bekamen, zu suchen ist. *A. Kißmeyer*-Kopenhagen.

Fr. Tebbe (Akad. Kinderklinik in Düsseldorf), **Über einen Fall von Vaselinölvergiftung bei einem Säugling.** Arch. f. Kinderheilk. 1920. 68. Bd. Heft 1 u. 2.

Als Ersatzmittel für die feineren Pflanzenöle wurde während der Kriegszeit besonders ein Petroleumderivat, das Vaselinöl, oft angewandt. Verf. beschreibt einen Vergiftungsfall bei einem 3 Wochen alten Knaben, der wegen einer über den ganzen Körper ausgedehnten Dermatitis exfoliativa in die Klinik kam. Die Behandlung bestand in einer Bedeckung der kranken Hautpartien mit Zinköl. Das Kind erkrankte darauf unter dem Bilde einer akuten Vergiftung, die vor allem das Blut und die blutbildenden Organe betraf. Die schädigende Substanz wurde in dem Öl ermittelt. Das Vaselinöl ist daher ein nicht unbedenkliches Ersatzmittel. Vor einer Anwendung in der Kinderheilkunde ist unter allen Umständen zu warnen, da es auch schon in kleinen Mengen auf den zarten, unentwickelten kindlichen Organismus als Gift zu wirken imstande ist.

M. Lewitt-Berlin.

Hermann Ewer, **Ungewöhnliche Ursache gehäufter Fälle von Nitrobenzolvergiftung bei Säuglingen.** D. m. W. 1920. Nr. 39.

Schwere Vergiftungserscheinungen bei Säuglingen, hervorgerufen durch Resorption nitrobenzolhaltiger Stempelfarbe von der Haut aus, vermittelt durch frisch gestempelte neue, noch ungewaschene Leinentücher. Neuer Beweis für die Gefährlichkeit des für dermatologische Zwecke ebenfalls (z. B. als Krätzemittel) bereits verpönten Nitrobenzols.

O. Grütz-Kiel.

Digitized by Google

Arvid Afzelius und *G. Strandberg*-Stockholm, **Zwei Fälle seltener Hautreaktion.** Acta dermato-vén. 1920. Bd. I. 1.

2 Fälle, bei denen durch Berührung von Silber die Haut sich grauschwarz färbte. Dies setzt die Gegenwart von freiem Schwefel in der Haut der betreffenden Patientinnen voraus. Es muß sich also um einen gegen die Norm veränderten Chemismus der Haut handeln.

Arthur Alexander-Berlin.

W. H. Mook-St. Louis, **Skin Reactions to Apothesin and Quinin in Susceptible Persons.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 6.

Bericht über 3 Fälle, von denen der eine eine Überempfindlichkeit gegen Apothesin (ein neues Anästhetikum), der zweite gegen Chinin, der dritte gegen Arsphenamin hatte. Bei den beiden ersten Fällen wurde durch Impfung der genannten Medikamente auf die Haut eine lokale Reizung erzielt. *Mergelsberg*-Bonn.

Harlsse, **Akutes Exanthem und Stomatitis nach Krysolganinjektionen.** M. m. W. 1920. 47.

Nach einer Anzahl von gut vertragenen Injektionen kam es zu einem toxischen Exanthem resp. zu einer schweren Entzündung des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut, zu Beschwerden, die erst nach Aussetzen der Krysolgantherapie langsam zurückgingen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Appel-Altona, **Dermatitis frontalis durch Hutlederersatz.** D. W. Bd. 71. 38.

Verf. hält für die Ursache des Leidens das Kresol, das in dem zum Lackieren des Lederersatzes notwendigen Lack enthalten ist.

Arthur Alexander-Berlin.

Baer, **Dermatitis infolge Gebrauchs einer mit „Ersatzleder" versehenen Bartbinde.** M. m. W. 1920. 30.

Der Fall bildet eine Ergänzung zu den schon von *Baer*, *Bettmann* und anderen geschilderten Dermatitiden infolge Hutlederersatzes. Der Ersatz bestand in einer Art „lackierten" Leinenstoffs, der mit Chromsäure imprägniert war. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Kall, **Akute Dermatitis, hervorgerufen durch Tragen eines neuen Bergstockes.** M. m. W. 1920. 46.

Die beschriebene Dermatitis ist durch einen hautreizenden Lack oder Firnis hervorgerufen worden, mit dem der Bergstock bestrichen war.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Schemel, **Über Schweißlederverbrennung der Stirnhaut bei der Sicherheitspolizei Königsberg.** M. m. W. 1920. 24.

Analogon zu den früheren Mitteilungen von *Bettmann*, *Thedering* und anderen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Wilhelm Frei, **Über Streichholzschachteldermatitis.** Med. Klinik. 1921. Nr. 16.

Die aus der *Jadassohn*schen Klinik stammende Arbeit behandelt gewisse, in den letzten 2 Jahren beobachtete umschriebene Dermatitiden

Digitized by Google

erwachsener männlicher Personen an einem der Hosentasche entsprechenden Hautbezirk des Oberschenkels, deren Entstehung auf die Einwirkung der Reibflächen bestimmter Zündhölzer zurückgeführt werden konnte. Die Dermatose beruht auf Überempfindlichkeit gegenüber einer Phosphorschwefelverbindung, die als Ersatzmasse in den letzten Jahren hier und da Verwendung fand. Experimentelle Nachprüfungen bestätigten die Feststellungen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Heinrich Krämer, **Einige Fälle von Kriegsmelanose (Melanodermitis toxica).** (Inaug.-Dissert. Bonn. April 1919.)

Während für die meisten Arten von Melanodermie — Keratose und teerakneartige Follikulitiden — Schmieröl und Teer als auslösende Faktoren, für andere wieder alimentäre Schädigungen beschuldigt werden, konnte *Riehl* für seine sog. Riehlsche Melanose anamnestisch kein auf die Entstehungsursache der Affektion hindeutendes Moment auffinden. *E. Hoffmann* stellte dazu die Hypothese auf, daß es auch eine durch Einatmung teer- oder pechhaltiger Dämpfe usw. bewirkte Melanodermitis toxica gibt, deren Auftreten durch Licht und Wärmestrahlung begünstigt werden dürfte. Verf. führt drei Krankengeschichten als Beweismaterial für letztere Hypothese an. Das für Licht stark sensibilisierende Akridin spielt bei diesen Prozessen nach *Hoffmann* vielleicht eine Rolle. *Naß*-Bonn.

Richard Philipp, **Einige Fälle von sog. hysterischer Gangrän.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1915.)

Verf. hält die spontane neurotische Entstehung sog. hysterischer Gangrän nicht durch die ausnahmsweise gelungenen Experimente für genügend erwiesen, sondern nimmt immer ein Artefakt an, das natürlich mitunter gar nicht nachgewiesen werden kann. *Naß*-Bonn.

H. Seligmann, **Über Gangrän bei Hysterischen.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1920.)

Nach einleitenden Worten über die noch heute herrschende Uneinheitlichkeit in der Auffassung der hierher gehörigen Fälle stellt Verf. an Hand eigener Beobachtungen unter sorgfältiger Prüfung der klinisch-pathologischen, histologischen, experimentellen Grundlagen die Hauptpunkte dieses eigenartigen Krankheitsbildes zu einem wohlcharakterisierten Symptomenkomplex zusammen. Entgegen der *Polland-Matzenauer*schen Auffassung eines spontanen Entstehens der Gangrän kommt Verf. auf Grund der an der *Hoffmann*schen Klinik gemachten Beobachtungen, namentlich eines symptomatologisch wie anamnestisch den von *P.* und *M.* beschriebenen Fällen völlig analogen Falles zu der Auffassung, daß es sich hier und in allen Fällen hysterischer Gangrän um eine artifizielle Genese handele.

Bezüglich der Ätiologie der Hauterscheinungen steht er (im Gegensatz zu *P.* und *M.*, die Anhänger der hämatogenen Theorie sind und ein im Blut kreisendes Agens, eine toxische Embolie annehmen) mit *Charcot* auf dem Standpunkt der vasomotorischen Diathese. Die erhöhte Irritabilität der Haut, die Geneigtheit, auf schwächste Reize intensiv zu reagieren, im Verein mit neuropathischer Konstitution, erklärt zwanglos die Entstehung des Krankheitsbildes. *S.* formuliert: Reiz der sensiblen Nervenendigungen, dadurch vasomotorische Effekte, Gefäßerweiterung,

Digitized by Google

Exsudation, degenerative Prozesse, Nekrose. Annahme einer Gefäßwandschädigung unnötig; vielmehr nach der *E. Hoffmann*schen Urticaria-Auffassung: nervöse Kapillarzellenbeeinflussung, Lymphsekretionssteigerung ohne entzündliche Läsion der Gefäßwandelemente. — Zugleich fände damit die Genese der Spontangangrän ihre natürliche Erklärung: Reaktion einer überempfindlichen Haut auf geringste, kaum wahrnehmbare und daher allzu leicht zu *übersehende* Reize. *Freudenberg*-Bonn.

C. Kreibich-Prag, **Urticaria symmetrica (dysmenorrhoica Matzenauer-Polland).** D. W. Bd. 71. 52.

Akute und chronische Veränderungen. Die akuten sind rote, urticariaähnliche, etwa 24 Stunden bestehende, fortwährend rezidivierende Efflores-zenzen, denen Brennen vorausgeht; die chronischen waren derartig, daß sie in keines der bekannten Krankheitsbilder einzureihen waren: dunkle, mit Hornschicht bedeckte Partien, das Hautrelief vergröbert, Oberfläche schmutziggrau, lichenificiertes Aussehen. Die erkrankten Stellen im allgemeinen symmetrisch angeordnet. Histologisch untersucht wird ein akuter Fleck und eine chronisch erkrankte Stelle. Erstere zeigt überhaupt keine pathologischen Veränderungen, weil die Dilatation der Gefäße durch die Fixation verlorenging, auch keine exsudativen Elemente; die letztere wies Verlängerung der Papillen und Hyperkeratose, ebenfalls keine Exsudatzellen auf.

Sicher keine Artefakte. Verf. faßt den Fall als Urticaria, als niedere Variante der Urticaria necroticans dysmenorrhoica auf.

Arthur Alexander-Berlin.

Martha Meyer-Bonn, **Ein Fall von Prurigo nodularis (Urticaria perstans nodulosa).** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1920.)

Kleine, runde, halbkugelförmige Gebilde von derber Konsistenz und grauer oder blaßroter Farbe. Die frischeren ähneln den Urticariaquaddeln durch ihre Anschwellbarkeit und bläulichrote Verfärbung bei mechanischer Reizung. Die älteren, die sich durch derbere Konsistenz und graugelbliche Verfärbung auszeichnen, reagieren nicht mehr so leicht darauf. Im Anfang traten auch urticariaähnliche Quaddeln auf, die wieder verschwanden. Die Knoten sind hauptsächlich an den Extremitäten lokalisiert; sehr starkes Jucken. Histologischer Befund! Literatur!

Arthur Alexander-Berlin.

Quincke, **Über akutes umschriebenes Ödem und verwandte Zustände.** Med. Klinik. 1921. Nrn. 23 u. 24.

Quincke bespricht eine Reihe von Fällen des von ihm beschriebenen Ödems, teilweise in Kombination oder im Übergang zu anderen Hautaffektionen, zum Teil auch unter Übergreifen der Schwellungen auf andere Organe. Nach seinen Erfahrungen schwankt der Intervall zwischen den Anfällen von 24 Stunden bis zu Wochen, Monaten und Jahren; sie treten teilweise periodisch auf, oft in den ersten Morgenstunden, doch auch zu bestimmter Stunde mittags oder abends. Unter den ursächlichen Momenten sind die allgemeinen von den die Anfälle auslösenden nicht scharf zu unterscheiden. *Quincke* belegt die Schilderung des klinischen Bildes mit treffenden kasuistischen Beispielen. Bei den atypischen Fällen ist die längere Dauer und das Fehlen vollkommener Intervalle auffallend, der

Digitized by Google

Verlauf verschleppt, der paroxysmale Charakter verwischt. Migräneartige Kopfschmerzenanfälle in Verbindung mit den charakteristischen Schwellungen glaubt *Qu.* vielfach auf ein umschriebenes Hirnhautödem zurückführen zu müssen; die selten mitbeobachteten vorübergehenden Hemiplegien und Zuckungen auf ein Ödem der Pia, vielleicht mit Übergreifen auf die Stirnrinde. Hieran knüpft *Quincke* die Vermutung, daß auch gewissen Neuralgien akute umschriebene Ödeme im Bindegewebe des Nervenstamms, gewissen „Muskelrheumatismen" solche des inter- und intramuskulären Bindegewebes zugrunde liegen könnten. Endlich bespricht er die chronischen, unklaren, meist langsam entstehenden, mehr oder weniger umschriebenen Ödeme, Krankheitsbilder, deren Deutung sehr schwierig ist, unter Beifügung einer seltenen Kasuistik eigener Beobachtung. *Fritz Callomon*-Dessau.

Katzenstein, **Ein Beitrag zum Verlauf des Erythema exsudativum multiforme (Hebrae).** M. m. W. 1920. 50.

Die Krankengeschichte von 2 Fällen von Erythema exsudativum, die einen protrahierten Verlauf zeigten. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Peter Werker, **Beitrag zur Frage des Granuloma pediculatum (sog. menschliche Botryomykose).** (Inaug.-Dissert. Bonn 1919.)

Verf. läßt die Frage der Ätiologie noch offen, insbesondere welcher Art die *Schriddes*chen Körper sind. Die in der Literatur veröffentlichten Fälle, ausgenommen die mit *Schriddes*chen Körperchen, bestätigen die von *Heuk* in seiner Monographie aufgestellten Schlußsätze. Eine Überimpfung auf Affen fiel negativ aus. *Naß*-Bonn.

Ernst Sahlgren, **Ein Fall von Lymphadenose mit hochgradigen Hautveränderungen.** Hygiea. 1921. S. 321.

Bei einem 49 jährigen Mann mit leukämischer Lymphadenose (universelle Drüsenschwellung, Milzhyperplasie, 3 360 000 Erythrozyten und 17 000 Lymphozyten) wurden am Skrotum ein diffuses blaurotes Infiltrat und an den Oberarmen und Oberschenkeln ziemlich flache, einmarkstückgroße, nicht dekolorierte Infiltrate in der Haut festgestellt. Er wurde durch 2 Jahre observiert und zeigte trotz Röntgenbehandlung Zunahme der leukämischen Symptome und weitere Ausbreitung der Hautinfiltrate, die im Gesicht besonders stark auftraten, von blauroter Farbe und weicher Konsistenz. Das Blutbild zeigte jetzt 1 690 000 Erythrozyten und 255 000 Lymphozyten, wovon 96 % Lymphozyten. Der Pat. starb an Bronchopneumonia duplex. Histologische Untersuchung der Hautinfiltrate zeigte ein enormes Infiltrat von gleichgroßen Lymphozyten ohne Zeichen eines malignen Wachstums.

A. Kißmeyer-Kopenhagen.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

Paul Mayer: *Zoomikrotechnik. Ein Wegweiser für Zoologen und Anatomen.* Bd. 9 d. Samml. naturwissenschaftl. Praktika. Berlin, Gebrüder Borntträger. 1920. 516 S.

Wenn ein so erfahrener Praktiker und erfolgreicher Forscher wie *Paul Mayer* eine Zoomikrotechnik schreibt, darf man mit gewissen Erwartungen an das Werk gehen. M. hat sich vorgenommen, das Buch unter praktischen Gesichtspunkten zu schreiben; seine Aufgabe hat er durchgeführt: eine Genauigkeit bei allen Angaben, für die namentlich Anfänger dem Autor dankbar sein werden. In seiner Vorrede rügt M. scharf die üble Gewohnheit mancher Autoren, bei der Beschreibung eines Verfahrens derart allgemein gehaltene Angaben zu machen, daß sie nicht zu verstehen sind. Die ersten 17 Kapitel oder 257 Seiten füllen die allgemeine Technik aus, in den letzten 6 Abschnitten oder 190 Seiten werden die besonderen histiologischen Untersuchungsmethoden für die einzelnen Gewebe und ihre speziellen Substanzen besprochen. Zugeschnitten ist der Inhalt auf den Zoologen und Anatomen; aber gerade die Kapitel über allgemeine Technik, also der größere Teil des Buches, machen das Werk *Mayers* auch für jeden histiologisch Arbeitenden, für Anfänger und Fertige, wertvoll. In jedem Satz fühlt man die sichere Leitung des aus eigener Erfahrung Gebenden und Urteilenden. Die sehr reichlichen Literaturangaben werden dem wissenschaftlichen Arbeiter zustatten kommen.

Spiethoff.

H. Kämmerer: *Die Abwehrkräfte des Körpers; eine Einführung in die Immunitätslehre.* II. Aufl. Aus Natur- und Geisteswelt. Bd. 479. B. G. Teubner-Leipzig-Berlin.

Diese Schrift bedeutet zweifellos eine ausgezeichnete Bereicherung der bekannten Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. Eine fließende, bilderreiche Sprache, geschickte Auswahl des Materials und große Reichhaltigkeit an wichtigen Einzeltatsachen in leicht verständlicher Form sind die Vorzüge des Büchleins. Dabei wahrt der Autor überall seinen eigenen Standpunkt zu schwebenden Fragen. Für den jungen Mediziner bedeutet dieses Buch eine bequeme, gute, erste Einführung in die spröde Materie; ob freilich dem Nichtmediziner trotz der erstaunlich geschickten Darstellungsweise des Autors in allen Punkten eine in wissenschaftlicher Hinsicht richtige Vorstellung vermittelt wird, kann bei der Schwierigkeit des Gebietes a priori nicht beurteilt werden.

E. Keining-Bonn.

R. Barthélemy: *Dermatologie usuelle.* Paris 1921.

Das mit einem Vorwort von *Balzer* versehene, für praktische Ärzte berechnete Kompendium gibt in alphabetischer Anordnung einen Überblick über die Diagnose und Therapie der Hautkrankheiten. Es macht den deutschen Leser in gedrängter Kürze mit der in vielen Punkten abweichenden französischen Therapie bekannt, läßt aber alle näheren Angaben über Röntgenbehandlung vermissen. *E. Zurhelle*-Bonn.

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift.

Bd. XXXV | Dezember 1921 | Heft 3

Flavicid

Neuer Acridiniumfarbstoff

Spezifisches Desinfizienz von schnellster u. sicherster Wirkung

INDIKATIONEN:

Infizierte Wunden und Ekzeme / Furunkulose / Phlegmonen Impetigo / Infektiöse Konjunktivide / Chronische Mittelohrerkrankungen / Akute und chronische Rhinitiden / Empyem Anginen / Diphtherie

Flavicid-Pulver, Flavicid-Pastillen, Flavicid-Salbe, Flavicid-Streupulver

Literatur auf Wunsch

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO 36

Gegen Furunkulose

und alle lokalen Staphylomykosen wie venerische Bubonen, Schweißdrüse abszesse, Bartholinitis, Fyodermien, Sycosis, tiefgreifende Akne, Trichophytie, Ekzeme werden mit

STAPHAR

schnelle und sichere Erfolge erzielt. Heilung ohne chirurgischen Eingriff in wenigen Tagen, meist schon nach 2 bis 3 Injektionen.

Zahlreiche klinische Erfahrungen, ärztliche Gutachten, besonders auch spontane Äußerungen bestätigen die überraschenden Erfolge, die mit Staphar selbst in Fällen erzielt worden sind, wo andere Staphylokokkenvakzinen versagten.

„*STAPHAR*" Aufgeschlossene Mast-Staphylokokken-Einheits-Vakzine nach Professor Strubell.

Hergestellt nach der Partialantigentheorie mit besonderer Anreicherung der Lipoide und Entfernung der wasserlöslichen giftigen Bestandteile.

Nur eine Konzentration

Originalpackungen von 3, 5 u. 10 Ampullen zu 1 ccm. Literatur durch die

Deutsche Celluloid-Fabrik, Eilenburg 6

Abteilung Impfstoffwerk

Werbedienst

Digitized by Google

Reinhardsquelle das Nierenwasser!

Spezifikum
bei Erkrankungen der **Nieren** und **Blase**, des **Urogenitalapparates** (eitrigen Ausflüssen, namentlich der hinteren Harnröhre).

Patienten auf ärztl. Verordnung hin **Vorzugspreis.** (Diesbezügl. Vordruck-Rp.-Formulare gratis.)
Ad usum proprium den Herren Ärzten zum **Selbstkostenpreis.**

Reinhardsquelle G. m. b. H. Post: **Bad Wildungen.**
Ausdrücklich verlange man in Apotheken und Drogerien nur **Reinhardsquelle**; wo nicht erhältlich, Lieferung direkt ab Quelle.

Ferdinand Lauterbach
Fabrik medizinischer Seifen ▫ Breslau X

Alleiniger Fabrikant der ges. gesch. medizin. Seifen-Präparate:

Lauterbachs Glyzerin-Salizyl-Kali-Seife } **5 % und 10 %**
Lauterbachs Neutrale Ichthyol-Kali-Seife }

Seit Jahren verordnet von namhaften Dermatologen, u. a. Prof. Dr. Neißer, weil. Dir. d. Univ.-Klinik in Breslau, Prof. Dr. Pick, Prof. Dr. Kroker, Prof. Dr. Fischer, Prof. Dr. Wiener. — Zu bezieh. durch Apotheken u. Drogerien.

Thiopinol-Matzka

-Schwefel-Badeextrakt bei Hautkrankheiten wie: Psoriasis vulgaris, chronischen unfiltrierten Ekzemen, Furunkulose, Scabies, Pruritus universalis, ani, vulvae und scrotalis, Fissura ani.

-Salbe 5 % und 10 % bei lokalen Hautkrankheiten, insbesondere Scabies, Gesichtsacne, Flechten usw.

-Seife 10 % bei Acne vulgaris, Acne Rosacea und indurata. Seborrhoea capitis, Seborrhoea faciei (sicca und oleosa), Impetigo contagiosa.

Seit 18 Jahren bewährt!

Literatur von San.-Rat Dr. O. Rosenthal, Dr. Eduard Bäumer, Dr. Franz Nagelschmidt, San.-Rat Dr. Carl Hollstein usw. auf Wunsch!

Chemische Fabrik Vechelde G. m. b. H., Braunschweig.

Digitized by Google

I.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Frankfurt a. M. [Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. *K. Herxheimer*].)

Quantitative Bestimmung der Reagine des Syphilisserums mittels Ausflockung und ihre Bedeutung für die Serodiagnose und Salvarsantherapie der Syphilis.

Von

Privatdozent Dr. E. NATHAN und cand. med. H. MARTIN.

Die mit der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion erzielte Vereinfachung der Serodiagnostik der Syphilis mußte zu dem Versuch anregen, das dieser Reaktion zugrunde liegende Prinzip der Ausflockung syphilitischer Sera beim Zusammenwirken mit cholesterinierten alkoholischen Rinderherzextrakten auch in quantitativer Weise auszugestalten. Bekanntlich sind ja gegenüber allen ähnlich gerichteten Bestrebungen bei der ursprünglichen Wassermannschen Reaktion (vergl. *Boas, Lesser, Sonntag, Sormani, Blumenthal* und *Hercz, Blumenthal* und *Tsakalotis* und andere) bedeutsame theoretische Einwände erhoben worden [vergl. vor allem die eingehende experimentell fundierte Kritik von *Kaup*[1])], ganz abgesehen von der Umständlichkeit der dabei notwendigen, der Einstellung der variablen Reagentien dienenden verschiedenartigen täglichen Vorversuche und der Kompliziertheit der gesamten Versuchsanordnung, so daß sich bisher keine der zur quantitativen Anstellung der Wassermannschen Reaktion angegebenen Methoden allgemein einbürgern konnte. Dabei ist unter den heutigen Verhältnissen auch die enorme Preissteigerung der in Betracht kommenden Reagentien, insbesondere des Meerschweinchenserums ebenfalls zu berücksichtigen, die zu möglichst einfacher und sparsamer Versuchsanordnung zwingt. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion. Denn diese Reaktion arbeitet ja nur mit zwei Faktoren, dem alkoholischen Organextrakt und dem zu untersuchenden Serum, so daß besonders in Anbetracht der

[1]) *J. Kaup*, Kritik der Methodik der Wassermann-Reaktion und neue Vorschläge für die quantitative Messung der Komplementbindung. München und Berlin 1917, Druck und Verlag Oldenbourg.

Digitized by Google

relativen Stabilität des Organextraktes der *Versuch einer quantitativen Ausgestaltung der Reaktion erfolgreich erscheinen mußte.* So hat schon *W. Georgi*[1]) darauf hingewiesen, daß es bei Verwendung absteigender Serummengen gelingt, quantitative Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit der einzelnen Sera festzustellen, die nicht selten denjenigen der Reaktionsstärke der Wassermannschen Reaktion entsprechen. Im Anschluß an diese Versuche haben darauf *Sachs* und *Georgi*[2]) sowie *Nathan* und *Weichbrodt*[3]) gezeigt, daß auch bei der Lumbalflüssigkeit eine Untersuchung mit abgestuften Liquormengen im Sinne einer Auswertung des Liquor möglich ist. Auf den in vielen Fällen nachweisbaren Parallelismus in der Reaktionsstärke zwischen der Wassermannschen Reaktion und der *Sachs-Georgi*-Reaktion, auch bei Verwendung von Blutserum, wurde ebenfalls bereits kurz von *Nathan* und *Weichbrodt* hingewiesen. Trotz der zahlreichen Nachuntersuchungen über die klinische Bedeutung der Sachs-Georgischen Reaktion wurde jedoch in der Folgezeit die Frage einer quantitativen Ausgestaltungsmöglichkeit dieser Reaktion nur von einzelnen Autoren [*Meyer*[4]), *Münster*[5]), *Baumgärtel*[6]) und *Boc*[7])] gestreift, ohne daß jedoch systematische Untersuchungen darüber mitgeteilt worden wären.

Wir möchten uns daher erlauben, im folgenden über die seit Sommer 1918 an etwa 3000 Seren von uns durchgeführten systematischen Untersuchungen zur quantitativen Ausgestal-

---

[1]) *W. Georgi*, Studien über Serumausflockung bei Syphilis. Biochem. Ztschr., Bd. 93, S. 17.

[2]) *H. Sachs* und *W. Georgi*, Die Ausflockung des Liquor cerebrospinalis durch cholesterinierte Extrakte. Arbeiten aus dem Institut f. exper. Ther., Heft 6.

[3]) *E. Nathan* und *R. Weichbrodt*, Zur Sero- und Liquordiagnostik syphilitischer Cerebrospinalerkrankungen mittels der Ausflockung. Münch. Med. Wschr., 1918, Nr. 46, S. 1280.

[4]) *K. Meyer*, Zur Serodiagnostik der Syphilis mittels der Sachs-Georgischen Flockungsmethode. Medizin. Klin., 1919, Nr. 11, S. 263.

[5]) *M. Münster*, Untersuchungen und Erfahrungen mit der Sachs-Georgischen Reaktion zur Serodiagnostik der Syphilis. Münch. Med. Wschr., 1919, Nr. 19, S. 505.

[6]) *Tr. Baumgärtel*, Wassermannsche und Sachs-Georgische Reaktion bei Syphilis. Münch. Med. Wschr., 1920, Nr. 15, S. 421.
Nederlandsch. Tijdschr. v. geneesk., Jahrg. 65, 1. Hälfte, Nr. 13, S. 1781.

[7]) *St. Boc*, Die Luesreaktion von Sachs-Georgi mit Demonstration. 1921. Ref. im Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Bd. 1, H. 10, S. 593. (War nur im Referat zugängig.)

Digitized by Google

tung der *Sachs-Georgi*-Reaktion und deren Ergebnisse zu berichten.

Dabei kam es uns darauf an:

I. *die quantitative Untersuchung der Sera und Liquores mittels der Sachs-Georgi-Reaktion methodisch einfach und einwandfrei auszugestalten,*

II. *die Ausflockungsreaktion mit der Wassermann-Reaktion hinsichtlich der Reaktionsstärke an einem größeren Material von Sera und Liquores quantitativ zu vergleichen,*

III. *die praktische Bedeutung dieser quantitativen Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose und Salvarsantherapie (Wirkungsart und Wirkungsstärke verschiedener Salvarsane) der Syphilis zu untersuchen.*

I.

Methodik.

Methodisch waren zwei Versuchsanordnungen möglich; einmal konnte man bei gleichbleibender Serumdosis mit absteigenden Extraktmengen oder zweitens bei gleichbleibender Extraktmenge mit absteigenden Serumverdünnungen arbeiten. Auf Grund vergleichender Versuche entschlossen wir uns zu der letzteren Versuchsanordnung.

Wir verfuhren daher derart, daß von den zu untersuchenden Seren nach $^1/_2$stündiger Inaktivierung im Wasserbad bei 55° absteigende Serummengen im Volumen 1,0 ccm mit je 0,5 ccm 6fach verdünnten alkoholischen cholesterinierten Organextrakts gemischt wurden. Die verwandten Serummengen betrugen 0,1 — 0,075 — 0,05 — 0,035 — 0,025 — 0,015 — 0,01 — 0,0075 — 0,005 — 0,0035 — 0,0025 — 0,0015 — 0,001 — 0 ccm. Bei denjenigen Sera, die auch in der stärksten Verdünnung von 0,001 ccm noch eine Ausflockung ergaben, wurden die Versuche unter Verwendung weiterer Serumverdünnungen wiederholt. Das Gesamtvolumen betrug in jedem Röhrchen 1,5 ccm. Als Kontrollen dienten bei jedem Versuch wie üblich:

1. als Serumkontrolle auf Eigenflockung je 1 ccm der 10fachen Serumverdünnung unter Zusatz von 0,5 ccm physiologischer Kochsalzlösung,
2. als Extraktkontrolle 0,5 ccm der für den Versuch benutzten 6fachen Extraktverdünnung mit 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung.

Die Röhrchen wurden nach der Beschickung mit dem Serum-Extraktgemisch gut durchgeschüttelt und über Nacht, d. h. etwa 20 Stunden im Brutschrank bei 37° digeriert. Die Ablesung erfolgte mit dem Agglutinoskop von *Kuhn-Woithe;* der Reaktionsausfall wurde je nach der Intensität der Flockenbildung mit —, +, ++, +++ bezeichnet.

Als *Extrakt* diente ein nach den Angaben von *Sachs* und *Georgi* hergestellter alkoholischer cholesterinierter Rinderherzextrakt, der vor seiner

Digitized by Google

Verwendung zu den quantitativen Versuchen an einer Reihe von Sera auf seine Eignung untersucht und genau eingestellt war. In besonderen Vorversuchen hatten wir festgestellt, daß bei mehrmaliger Herstellung der 6fachen Extraktverdünnung nach der Vorschrift von *Sachs* und *Georgi* und paralleler Prüfung dieser verschiedenen, aber in gleicher Weise hergestellten Extraktverdünnungen mit dem nämlichen Serum sich in den verschiedenen Parallelreihen immer der gleiche Serumtiter ergab.

Aus der großen Anzahl der mit der beschriebenen Methodik vorgenommenen Serumtitrationen möchten wir zur näheren Veranschaulichung der Versuchsanordnung ein Beispiel mitteilen.

Je 0,5 ccm 6fach verdünnten cholesterinierten Rinderherzextraktes werden mit absteigenden Mengen von 6 verschiedenen Blutsera (I, II, III, IV, V, VI) 20 Stunden im Brutschrank bei 37° digeriert. Das Resultat zeigt Tabelle I.

Tabelle I.

Mengen d. Pat. Se. ccm	Flockungsreakt. verschied. Sera					
	I	II	III	IV	V	VI
0,1	+	+++	+++	+++	+++	+
0,075	+	+++	+++	+++	++	+
0,05	–	+++	+++	+++	++	+
0,035	–	+++	++	+++	+	–
0,085	–	++	+	+++	–	–
0,015	–	+	–	+++	–	–
0,01	–	+	–	+++	–	–
0,0075	–	–	–	++	–	–
0,005	–	–	–	+	–	–
0,0035	–	–	–	+	–	–
0,0025	–	–	–	+	–	–
0,0015	–	–	–	–	–	–
0,001	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	–	–

Wie die Tabelle ergibt, zeigen die untersuchten 6 Serumproben eine ganz verschiedene Reaktionsstärke. Die geringste, noch mit deutlicher Ausflockung reagierende Serummenge (= Serumtiter) betrug bei Serum I 0,075, bei Serum II 0,01, bei Serum III 0,025, bei Serum IV 0,0025, bei Serum V 0,035, bei Serum VI 0,05 ccm.

Außer diesen Titrationsversuchen mit Blutserum haben wir auch eine größere Anzahl von *Lumbalflüssigkeiten* quantitativ untersucht, über deren klinische Resultate bereits kurz von *Nathan* und *Weichbrodt*[1]) berichtet worden ist. Methodisch gingen wir dabei wie *Sachs* und *Georgi* derart vor, daß absteigende Mengen von Liquor (0,5 — 0,25 — 0,15 — 0,1 — 0,05 ccm) mit je 0,25 ccm 6fach verdünnten cholesterinierten alkoholischen Rinderherzextrakts gemischt und unter An-

[1]) *E. Nathan* und *R. Weichbrodt*, l. c. (Vgl. ferner Untersuchungen über die Wassermannsche Reaktion bei Paralytikern. Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 135, S. 308, 1921.)

Digitized by Google

setzung entsprechender Kontrollen (Liquor- und Extraktkontrollen) wie bei den Blutseris behandelt wurden.

II.

Vergleichende Untersuchungen über die Stärke der Wassermannschen und der Ausflockungsreaktion.

In einer großen Anzahl von Einzelversuchen haben wir den Serumtiter, d. h. die geringste noch deutliche Ausflockung bzw. völlige oder fast völlige Hemmung der Hämolyse bewirkende Serummenge für die Sachs-Georgischen bzw. Wassermannsche Reaktion bestimmt, wobei für beide Reaktionen der gleiche Extrakt benutzt wurde.

Bei diesen quantitativen Paralleluntersuchungen des gleichen Serums mittels der *Wassermannschen* und der *Ausflockungs*reaktion ergab sich, daß die *Wassermannsche Reaktion mit wenigen Ausnahmen mit geringeren Serummengen noch eine deutlich positive Reaktion ergab, also stärker reagierte als die Sachs-Georgische. Die Wassermannsche Reaktion erwies sich also bei quantitativer Prüfung als das empfindlichere Verfahren.* Die biologische Prüfung mittels der Komplementbindung ermöglicht also noch einen Nachweis der Reaktion zwischen Serum und Extrakt bei Verdünnungen, bei denen der optische Nachweis mittels der Ausflockung versagt. Dabei war ein *bestimmtes und konstantes Verhältnis zwischen dem mit der Wassermannschen Reaktion und dem mit der Ausflockungsreaktion ermittelten Serumtiter bei den einzelnen Sera nicht nachweisbar.* In den meisten Fällen war der Serumtiter bei der Wassermannschen Reaktion 2—4mal stärker als bei der Ausflockungsreaktion; doch kamen gelegentlich auch Sera zur Beobachtung, bei denen der Serumtiter 5—15mal stärker war als bei der Ausflockungsreaktion. Bei der Untersuchung von Serumproben des gleichen Patienten, die zu verschiedenen Zeiten im Verlaufe der antiluetischen Behandlung entnommen waren, war wohl *bei manchen Fällen trotz der Änderung des Serumtiters bei beiden Reaktionen das Verhältnis der beiden Titer zueinander relativ konstant, so daß ein gleichmäßiger Rückgang der beiden Reaktionen zugrunde liegenden und mit ihnen nachweisbaren Serumqualität festzustellen war;* doch ließ sich dies Verhalten nicht als Regel aufstellen, sondern bei anderen Patienten zeigte das Verhältnis des mit der *Wassermann-* und des mit der *Sachs-Georgi*-Reaktion ermittelten

Digitized by Google

Serumtiters bei den verschiedenen Untersuchungen große Schwankungen, und zwar im allgemeinen in dem Sinne, daß *anfänglich der Serumtiter bei der Ausflockungsreaktion rascher zurückging als bei der Wassermann-Reaktion.* Bei den vergleichenden Untersuchungen mit der Wassermannschen und der Sachs-Georgischen Reaktion muß allerdings berücksichtigt werden, daß, da ja für die beiden Untersuchungsmethoden der gleiche cholesterinierte Extrakt verwandt wurde, durch die Cholesterinierung bei der Wassermann-Reaktion die zulässige Empfindlichkeitsgrenze des Extraktes im allgemeinen früher erreicht wird als bei der Sachs-Georgi-Reaktion, daß mit anderen Worten ein relativ hoher Cholesteringehalt die Empfindlichkeit des Extraktes bei der Wassermann-Reaktion in erheblicherem Grade zu steigern vermag. Dabei möchten wir aber ausdrücklich darauf hinweisen, daß die Cholesterinierung des verwandten Extraktes nicht so hoch war, daß der Extrakt unspezifische Reaktionen gab. Vielmehr hielt sich die Cholesterinierung innerhalb der zulässigen Grenze.

Während das Verhältnis der mit der Wassermann-Reaktion und der Ausflockungsreaktion ermittelten Titermengen bei den Blutseris im allgemeinen derart war, daß, wie bereits oben erwähnt, *der mittels der Wassermann-Reaktion ermittelte Serumtiter im allgemeinen nur 2—4mal stärker war und nur selten das 15fache des mittels der Ausflockungsreaktion bestimmten Titers erreichte, waren die Unterschiede bei der Untersuchung der Lumbalflüssigkeiten wesentlich stärkere. Dabei kam es nämlich häufig vor, daß der Liquor bei der Auswertung mittels der Wassermann-Reaktion noch mit 20—40mal geringeren Liquormengen eine positive Reaktion ergab als mit der Ausflockungsreaktion.*

Dieser Befund entbehrt nun nicht des theoretischen Interesses; denn man wird in der Annahme wohl nicht fehlgehen, für diese großen quantitativen Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit einerseits der Sera, andererseits der Lumbalflüssigkeiten bei der Wassermannschen und der Ausflockungsreaktion die beträchtlichen *Unterschiede der chemischen bzw. physikochemischen Struktur der beiden Körperflüssigkeiten,* insbesondere den etwa 10mal geringeren Gehalt der Lumbalflüssigkeit an Eiweißsubstanzen verantwortlich zu machen und darin einen, wenn auch indirekten Beweis für die funktionelle Bedeutung von Eiweißsubstanzen, insbesondere der Globulinfraktion, für den Mechanismus der Flockenbildung zu er-

Digitized by Google

blicken. Wenn die Flockenbildung, wie von einer Reihe neuerer Autoren [*Mandelbaum*[1]), *Somogyj*[2]), *Scheer*[3]), *Niederhoff*[4]), *Epstein* und *Paul*[5])] angenommen worden ist, lediglich oder vornehmlich auf der Ausflockung von lipoiden oder lipoidartigen Substanzen ohne wesentliche Beteiligung von Eiweißkörpern beruhte, so wäre der Einfluß der Milieubeschaffenheit, wie er uns bei dem ungleichen Titerverhältnis bei der Untersuchung mittels der Wassermannschen und der Ausflockungsreaktion bei Blutseris einerseits, bei den Lumbalflüssigkeiten andererseits in so prägnanter Weise entgegentritt, *nicht* ohne weiteres verständlich. Es liegt auf Grund der von uns für das Blutserum und die Lumbalflüssigkeit nachgewiesenen Divergenzen doch sehr nahe, der *Milieubeschaffenheit, insbesondere der Anwesenheit von Eiweißsubstanzen für die Flockenbildung eine wesentliche funktionelle Rolle zu vindizieren,* wie es auch den neueren Untersuchungen von *Sachs* und *Sahlmann*[6]) sowie von *Weisbach*[7]) entspricht.

III.

Praktische Bedeutung der quantitativen Reaktion.

Bei der systematischen Anstellung der quantitativen Ausflockungsreaktion, wie wir sie in den letzten drei Jahren an einer sehr großen Anzahl von Syphilisseren (etwa 3000) durchgeführt haben, ergaben sich zunächst einige Beobachtungen, die in *praktisch-methodischer Hinsicht* nicht ohne Interesse sein dürften. Wir konnten nämlich bei einer Anzahl von Seren

---

[1]) *M. Mandelbaum*, Beitrag zum Wesen der Sachs-Georgi-Reaktion. Münch. Med. Wschr., 1920, Nr. 33, S. 962.

[2]) *R. Somogyj*, Beitrag zur Sachs-Georgi-Reaktion. Münch. Med. Wschr., 1920, Nr. 42, S. 1233.

[3]) *Scheer*, Zur Theorie der Sachs-Georgischen Reaktion. Münch. Med. Wschr., 1921, Nr. 2, S. 43.

[4]) *Niederhoff*, Über die chemische Natur der bei der Sachs-Georgi- und Meinicke-Reaktion sowie bei dem Antitoxinnachweis nach *Georgi* auftretenden Flocken. Münch. Med. Wschr., 1921, Nr. 11, S. 330.

[5]) *E. Epstein* und *F. Paul*, Zur Theorie der Serologie der Syphilis. Arch. f. Hygiene, Bd. 90, H. 3, 1921. - - *Dies.*, Über die chemische Natur der bei der Sachs-Georgi- und Meinicke-Reaktion sowie bei dem Antitoxinnachweis nach *Georgi* auftretenden Flocken. Münch. Med. Wschr., 1921, Nr. 16, S. 491.

[6]) *H. Sachs* und *H. Sahlmann*, Über das biologische Verhalten der beim serologischen Luesnachweis entstehenden Flocken. Deutsche Med. Wschr., 1921, Nr. 37, S. 1038.

[7]) *W. Weisbach*, Wassermannsche Reaktion und Ausflockungsreaktionen nach *Sachs-Georgi* und *Meinicke*. Verlag Gustav Fischer, Jena 1921.

Digitized by Google

feststellen, daß das *Reaktionsoptimum, d. h. das Maximum der Ausflockung, nicht bei den höchsten Serumkonzentrationen gelegen war, sondern erst bei geringeren Serumkonzentrationen eintrat.* Es konnte sogar gelegentlich vorkommen, *daß die Ausflockungsreaktion bei Verwendung von 0,1 ccm des inaktivierten Serums völlig negativ ausfiel, geringere Mengen des gleichen Serums dagegen bei der Titration eine deutliche oder sogar starke Ausflockungsreaktion aufwiesen.* Es war also bei diesen Fällen ein bei niedrigerer Serumverdünnung gelegenes Reaktionsoptimum nachweisbar, wie es die folgende Tabelle II zeigt.

Tabelle II.

Mengen d. inakt. Pat. Ser. ccm	Ausflockung v. Rinderherzextrakt u. absteigend. Meng. Patient. Serums							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0,1	+	+	+	–	–	–	–	+
0,075	++	+++	++	–	–	–	–	++
0,05	++	++	+++	+	–	–	+	+++
0,035	+++	++	+++	++	+	+	++	+++
0,025	+++	++	++	++	+++	+	+++	+++
0,015	+++	–	+	++	++	+	+++	+++
0,01	++	–	+	+	++	–	++	+++
0,0075	++	–	–	–	–	–	++	++
0,005	–	–	–	–	–	–	++	+
0,0035	–	–	–	–	–	–	+	+
0,0025	–	–	–	–	–	–	–	–
0,0015	–	–	–	–	–	–	–	–
0,001	–	–	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	–	–	–	–
	9	10	11	12	13	14	15	16
0,1	+	–	–	+	–	–	–	–
0,075	+	+	+	+	–	–	–	–
0,05	++	+	++	++	+	–	–	–
0,035	+++	++	++	++	+	–	+	+
0,025	+++	+++	+	+	+	+	++	–
0,015	+++	+++	–	+	–	++	+	–
0,01	+++	+++	–	+	–	–	–	–
0,0075	+	++	–	–	–	–	–	–
0,005	+	+	–	–	–	–	–	–
0,0035	+	+	–	–	–	–	–	–
0,0025	–	–	–	–	–	–	–	–
0,0015	–	–	–	–	–	–	–	–
0,001	–	–	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	–	–	–	–

Wie die Tabelle zeigt, liegt bei den mitgeteilten Serumproben das Maximum bzw. der Eintritt der Ausflockung nicht bei der größten im allgemeinen angewandten Serummenge von 0,1 ccm Serum, sondern bei geringeren Serummengen. Ob es sich bei diesem Verhalten um *wirkliche Reaktionsoptima* in kolloidchemischem Sinne oder nur um deren Vortäuschung dadurch handelt, daß die betreffenden Sera *auch im inaktivierten Zustand eine sonst nur dem aktiven Serum eigentümliche Schutzwirkung auf den Flockungsvorgang in größerer Kon-*

Digitized by Google

zentration ausüben, die bei geringerer Serumkonzentration ausgeschaltet ist, kann nicht ohne weiteres entschieden werden. Verwiesen sei in diesem Zusammenhang auf eine Mitteilung von *H. Sachs* und *F. Georgi*[1]), die bei Verwendung aktiver Sera eine Ausflockung in geringeren Mengen erzielten, während sie in größeren Mengen ausblieb oder nur ganz geringfügig vorhanden war, ein Ergebnis, das *Sachs* und *Georgi* durch die Ausschaltung von die Ausflockung hemmenden Faktoren bei abnehmenden Serummengen erklären. Wie unsere Versuche gezeigt haben, *kann ein derartiges Verhalten nicht nur bei Verwendung aktiver, sondern auch inaktiver Sera gelegentlich festgestellt werden.* Folgt man der erwähnten Erklärung von *Sachs* und *Georgi*, so müßte man allerdings annehmen, daß die die Ausflockung hemmende Schutzfunktion unter gewissen Umständen und bei manchen Sera auch thermostabil sein kann. Selbstverständlich ist ein derartiges Verhalten nicht nur in theoretisch-experimenteller, sondern auch in praktisch-diagnostischer Beziehung von Interesse, da ja bei der praktischen Ausführung der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion im allgemeinen nur die Menge von 0,1 bzw. 0,2 ccm Serum verwandt wird, wodurch *gelegentlich bei niedrigerer Verdünnung gelegene positive Ausflockungsreaktionen dem serologischen Nachweis entgehen können.* Daß dieses Vorkommnis zumal bei den durch die Salvarsantherapie bewirkten Schwankungen des Serumtiters nicht allzu selten vorkommen dürfte, wodurch negative Serumreaktionen vorgetäuscht werden können, zeigt das folgende Beispiel eines Falles von sekundärer Syphilis, bei dem der Serumtiter in kurzen Abständen während der Salvarsantherapie bestimmt wurde.

Marie G. Aufnahme wegen Lues II (Papeln ad anum, Plaques muqueuses). Neo-Silbersalvarsankur.

(Siehe Tabelle III nächste Seite.)

Wie die Tabelle zeigt, haben die am 15. und 26. Behandlungstag entnommenen Serumproben mit 0,1 ccm Serum, die am 54. Behandlungstag entnommene Serumprobe sogar bis zur Menge von 0,035 ccm Serum negativ reagiert und erst bei geringerer Verdünnung positive Ausflockungsreaktion er-

[1]) *H. Sachs* und *F. Georgi*, Über das Verhalten aktiver Sera beim serologischen Luesnachweis mittels Ausflockung. Mediz. Klinik, 1921, Nr. 33, S. 987.

Digitized by Google

geben. Wären diese Serumproben nur mit 0,1 ccm Serum untersucht worden, so wären *die positiven Reaktionen dem Nachweis völlig entgangen*, und *das Serum hätte als völlig negativ imponiert*. So aber führt die quantitative Anstellung der Reaktion zu einer bedeutsamen Verschärfung und Verfeinerung des serologischen Luesnachweises, die namentlich für die Frage des Einflusses der Therapie auf die Seroreaktion nicht ohne Interesse erscheint und abermals davor warnen kann, den Serumreaktionen in der gewöhnlichen Anordnung für Prognose und Therapie der Syphilis ein allzu großes Gewicht beizulegen [vergl. hierzu auch die Ausführungen von *Nathan*[1])].

Tabelle III.

Mengen d. inakt. Pat.-Ser. ccm	Ausflockung von cholesterinisiertem Rinderherzextrakt u. absteigend. Mengen v. Patientenserum, entnommen an d. Behandlungstagen															
	1	5	8	12	15	19	23	26	29	33	36	40	43	47	50	54
0,1	+++	+	+++	+++	–	+++	+++	–	–	+++	+++	+++	–	+++	+++	–
0,075	+++	++	+++	+++	+	+++	+++	+	–	+++	+++	++	–	++	++	–
0,05	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	++	–	++	++	++	–	++	++	–
0,035	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	++	–	++	++	–	–	+	+	–
0,025	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+	–	+	–	–	–	+	–	+
0,015	+++	+++	+	++	++	++	+	–	–	–	–	–	–	–	–	++
0,01	++	+++	+	++	+++	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,0075	+	++	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,005	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,0035	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,0025	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,0015	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0,001	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mengen d. Kat.-Reg. Verdünnung	Sub Sa 0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Im Zusammenhang mit der quantitativen Ausgestaltung der Ausflockungsreaktion möchten wir auch noch auf ein besonderes Vorkommnis aus der Praxis der Serodiagnostik der Syphilis mittels der Ausflockungsreaktion aufmerksam machen. Wir konnten nämlich gelegentlich beobachten, daß manche Sera nicht die gewöhnliche, mehr oder weniger dichte, aber gleichmäßige Ausflockung ergaben, daß es vielmehr gelegentlich in dem Extraktserumgemisch zur Bildung eines *Niederschlags von groben, unregelmäßigen Fetzen in größeren Mengen kommen* kann. Diese *„Ausfetzung"* ist, wie uns namentlich die Untersuchung in absteigender Reihe gelehrt hat, *nicht charakteristisch für Syphilis*, sondern stellt eine *unspezifische Reaktion* dar; da in der Literatur, soweit wir sehen, diese Reaktionsform

[1]) *E. Nathan*, Neurorezidiv nach kombiniert behandelter seronegativer Primärsyphilis. Münch. Med. Wschr., 1921, Nr. 16, S. 487.

Digitized by Google

noch nicht beschrieben ist, wollten wir nicht unterlassen, ausdrücklich auf sie hinzuweisen.

Bei der regelmäßigen und systematischen Anstellung der Ausflockungsreaktion bei allen zur Untersuchung kommenden Seris konnten wir nun feststellen, daß die quantitative Ausflockungsreaktion *sich in den einzelnen Stadien der Syphilis analog denjenigen Erfahrungen verhält, die man auch von der quantitativen Anstellung der Wassermann-Reaktion her kennt.* Die Reaktion war im allgemeinen *bei den Fällen von Sekundärsyphilis stärker als bei der Primärsyphilis, bei der Tertiärsyphilis im allgemeinen stärker als bei der Sekundärsyphilis.* Die geringste noch reagierende Serummenge betrug bei mehreren Fällen 0,001 ccm. Infolge der Einfachheit und Billigkeit des Verfahrens war es uns jedoch weiterhin möglich, eine große Anzahl von Syphilisfällen in ihrem serologischen Verhalten unter dem Einfluß verschiedener Behandlungsarten quantitativ in kurzen Zeitabständen in einem Maßstab zu verfolgen, wie es dies für die *Wassermann-Reaktion* wohl nicht so ohne weiteres unter den heutigen Verhältnissen möglich gewesen wäre. Es kam uns dabei darauf an, *zahlenmäßig die Schwankungen des Serumtiters und damit die Art und Weise des Rückgangs der spezifischen Serumveränderung bei einer Reihe von Patienten unter dem Einfluß verschiedener Behandlungsarten zu verfolgen,* um auf diese Weise eventuell *einen Einblick in die Wirkungsweise und Wirkungsstärke der verschiedenen Behandlungsverfahren* zu erhalten, ein Einblick, wie er durch die rein qualitative Anstellung der *Wassermann*-Reaktion oder der *Sachs-Georgi*-Reaktion nicht ohne weiteres zu erreichen ist. Denn mittels der gewöhnlichen Wassermannschen bzw. Sachs-Georgischen Reaktion ohne Auswertung bestimmen wir ja nur den Zeitpunkt, zu dem die Wassermann-Reaktion negativ wird, und erhalten so nur einen Maßstab für die Menge bzw. für die Intensität der Behandlung, die zur Erreichung dieses Zieles notwendig ist. Es müssen uns dabei aber notwendigerweise die feineren Schwankungen im Verhalten des Serumtiters völlig entgehen. Von diesen Gesichtspunkten aus möchten wir uns erlauben, im folgenden *über die Reaktionsstärke der Sera, wie sie durch die Titration mittels der Ausflockungsreaktion bestimmt wurde, unter verschiedenen Behandlungsarten zu berichten.*

Digitized by Google

A. Verhalten der quantitativen Ausflockungsreaktion bei der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsan-Therapie.

Aus einer größeren Reihe von Syphilisfällen, deren Serum während der kombinierten Hg-Neosalvarsankur in bestimmten Zeitintervallen mittels der quantitativen Ausflockungsreaktion untersucht wurde, erlauben wir uns, im folgenden vier charakteristische Beispiele mitzuteilen.

Fall 1.

Lina N. Aufnahme wegen Lues II (ulzerierte Papeln ad Labia, Exanthema maculo-papulosum trunci). Wassermann-Reaktion positiv.

Kombinierte Quecksilber-Neosalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,015	Hg-sal. 0,05
3. „			„ „ 0,1
5. „	„	0,035	Neosalv. Dos. II
7. „			Hg-sal. 0,1
9. „	„	0,015	Neosalv. Dos. III
12. „			Hg-sal. 0,1
15. „	„	0,015	Neosalv. Dos. IV
17. „			Hg-sal. 0,1
19. „	„	0,025	Neosalv. Dos. IV
23. „			Hg-sal. 0,1
26. „	„	—	Neosalv. Dos. IV
29. „			Hg-sal. 0,1
31. „	„	0,1	Neosalv. Dos. IV
33. „			Hg-sal. 0,1
35. „	„	0,1	Neosalv. Dos. IV
37. „			Hg-sal. 0,1
40. „	„	—	Neosalv. Dos. IV

Kurve 1.

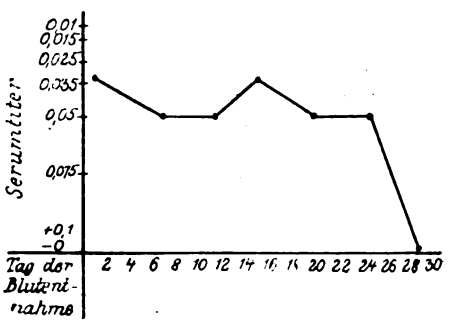
Fall 2.

Katharina Sch. Aufnahme wegen Lues II (hypertrophische Papeln ad genitale, Plaques der rechten Tonsille, Exanthema maculosum annulare trunci). Wassermann-Reaktion positiv.

Digitized by Google

Kombinierte Quecksilber-Neosalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,035	Hg-sal. 0,05
4. „			„ „ 0,1
7. „	„	0,05	Neosalv. Dos. II
9. „			Hg-sal. 0,1
11. „	„	0,05	Neosalv. Dos. III
13. „			Hg-sal. 0,1
15. „	„	0,035	Neosalv. Dos. IV
18. „			Hg-sal. 0,1
20. „	„	0,05	Neosalv. Dos. IV
22. „			Hg-sal. 0,1
25. „	„	0,05	Neosalv. Dos. IV
27. „			Hg-sal. 0,1
29. „	„	—	Neosalv. Dos. IV



Kurve 2.

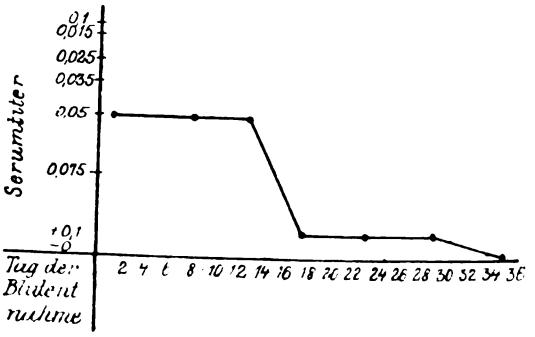
Fall 3.

Paula U. Aufnahme wegen Lues II (Papeln ad genit.), Wassermann-Reaktion positiv.

Kombinierte Quecksilber-Neosalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,05	
3. „			Hg-sal. 0,05
6. „			„ „ 0,1
8. „	„	0,05	Neosalv. Dos. II
11. „			Hg-sal. 0,1
13. „	„	0,05	Neosalv. Dos. III
15. „			Hg-sal. 0,1
18. „	„	0,1	Neosalv. Dos. III
20. „			Hg-sal. 0,1
23. „	„	0,1	Neosalv. Dos. III
25. „			Hg-sal. 0,1
29. „	„	0,1	Neosalv. Dos. III
32. „			Hg-sal. 0,1
35. „	„	—	Neosalv. Dos. III

Digitized by Google



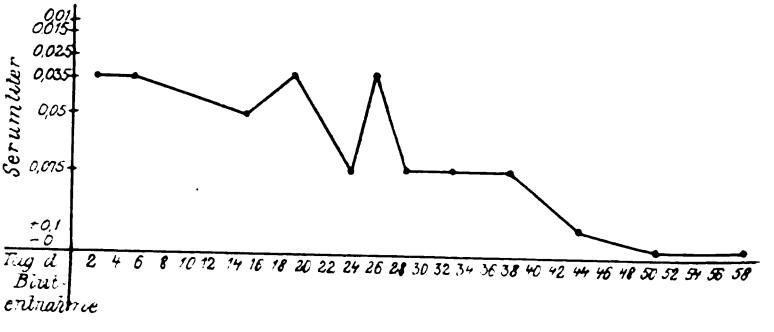
Kurve 3.

Fall 4.

Jakob L. Aufnahme wegen Lues I und II (Primäraffekt am Penisschaft, Exanthema pustulo-papulosum, ulzerierte Papeln ad Scrotum, Scleradenitis inguinalis indol. dupl.), Wassermann-Reaktion positiv.

Kombinierte Quecksilber-Neosalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,035	Hg-sal. 0,05
3.	„		„ „ 0,1
5.	„	0,035	
8.	„		„ „ 0,1
10.	„		Neosalv. Dos. IV
12.	„		Hg-sal. 0,1
15.	„	0,05	Neosalv. Dos. IV
17.	„		Hg-sal. 0,1
19.	„	0,035	Neosalv. Dos. IV
22.	„		Hg-sal. 0,1
24.	„	0,075	Neosalv. Dos. IV
26.	„	0,035	Hg-sal. 0,1
29.	„	0,075	Neosalv. Dos. IV
31.	„		Hg-sal. 0,1
33.	„	0,075	Neosalv. Dos. IV
36.	„		Hg-sal. 0,1
38.	„	0.075	Neosalv. Dos. IV
40.	„		Hg-sal. 0,1
44.	„	0,1	
51.	„	—	
59.	„	—	



Kurve 4.

Digitized by Google

Wie die vier mitgeteilten Beispiele zeigen, blieb der Serumtiter unter der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsankur *anfangs auf ziemlich gleicher Höhe stehen, ohne erhebliche Schwankungen zu zeigen.* Dann zeigt die Reaktion entweder, wie es die drei ersten Fälle zeigen, *einen ziemlich raschen Abfall* und *wird negativ, oder aber sie geht*, wie dies Fall 4 demonstriert, *langsam und allmählich ohne erhebliche Sprünge bis zur Negativität zurück.* Was jedenfalls für den Verlauf der quantitativen Serumreaktion unter der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsanbehandlung als charakteristisch erscheint, das ist die Gleichmäßigkeit und Regelmäßigkeit des Rückgangs, ohne daß der Serumtiter erhebliche Schwankungen aufweist.

B. Verhalten der quantitativen Ausflockungsreaktion unter der Silbersalvarsanbehandlung.

Im Gegensatz zu dem soeben geschilderten Verhalten des Serumtiters bei der kombinierten Quecksilber-Salvarsan-Therapie vollzieht sich bei der Silbersalvarsanbehandlung der Rückgang der Serumreaktion bei quantitativer Bestimmung nicht mit der gleichen Regelmäßigkeit. Vielmehr weist der Serumtiter unter der Silbersalvarsanbehandlung erhebliche Schwankungen auf, bis er die endgültige negative Reaktion erreicht, wie dies die folgenden Fälle demonstrieren.

Fall 5.

Eva F. Aufnahme wegen Lues I und II (Primäraffekt ad labium dextrum majus, Papeln ad genitale), Wassermann-Reaktion positiv.

Silbersalvarsankur.

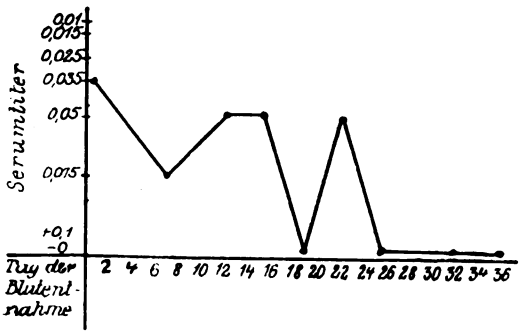
1.	Tag	Serumtiter	0,035	Ag-Salv.	0,035
3.	„			„ „	0,05
7.	„	„	0,075	„ „	0,2
12.	„	„	0,05	„ „	0,3
15.	„	„	0,05	„ „	0,3
19.	„	„	—	„ „	0,3
22.	„	„	0,05	„ „	0,3
26.	„	„	—	„ „	0,3
32.	„	„	—	„ „	0,3
36.	„	„	—	„ „	0,3

(Siehe Kurve 5 nächste Seite.)

Fall 6.

Oscar S. Aufnahme wegen Lues II (Plaques auf beiden Tonsillen und an der Gingiva, Papeln am Penis und Scrotum, Scleradenit. ing. indol. dupl.), Wassermann-Reaktion positiv.

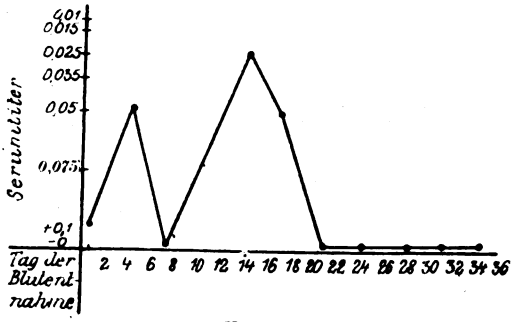
Digitized by Google



Kurve 5.

Silbersalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,1	Ag-Salv.		0,05
4. „	„	0,05	„	„	0,1
7. „	„	—	„	„	0,2
10. „			„	„	0,2
14. „	„	0,025	„	„	0,3
17. „	„	0,05	„	„	0,3
21. „	„	—	„	„	0,3
24. „	„	—	„	„	0,3
28. „	„	—	„	„	0,25
31. „	„	—	„	„	0,25
35. „	„	—	„	„	0,25



Kurve 6.

Fall 7.

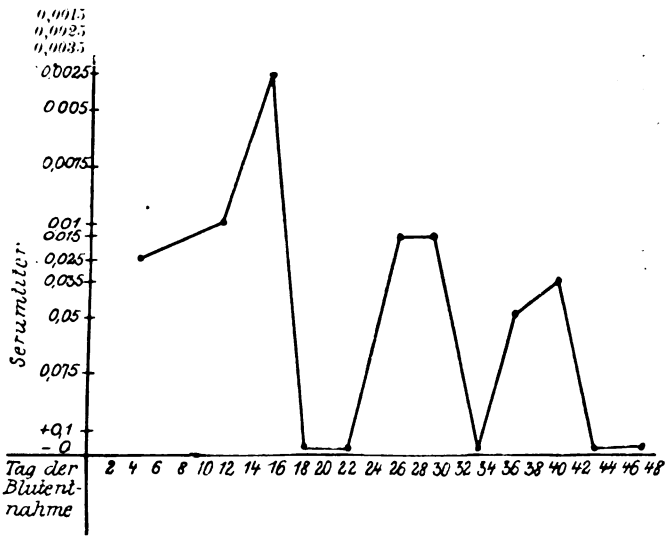
Karl N. Aufnahme wegen Lues II (erodierte indurierte Papeln an der Umschlagstelle des Präputium, Scleradenitis inguin. indol. dupl., ulzerierte Plaques auf dem weichen Gaumen, den Tonsillen und der Unterlippe), Wassermann-Reaktion positiv.

Neosilbersalvarsankur.

1. Tag			Neo-Ag-Salv.		0,2
4. „	Serumtiter	0,025	„	„ „	0,3
8. „	„	0,015	„	„ „	0.3

Digitized by Google

11. Tag	Serumtiter	0,01	Neo-Ag-Salv.			0,4
15.	„	„	0,0035	„	„	„	0,4
18.	„	„	—	„	„	„	0,4
22.	„	„	—	„	„	„	0,4
26.	„	„	0,015	„	„	„	0,4
29.	„	„	0,015	„	„	„	0,4
33.	„	„	—	„	„	„	0,4
36.	„	„	0,05	„	„	„	0,4
40.	„	„	0,035	„	„	„	0,4
43.	„	„	—	„	„	„	0,4
47.	„	„	—	„	„	„	0,4



Kurve 7.

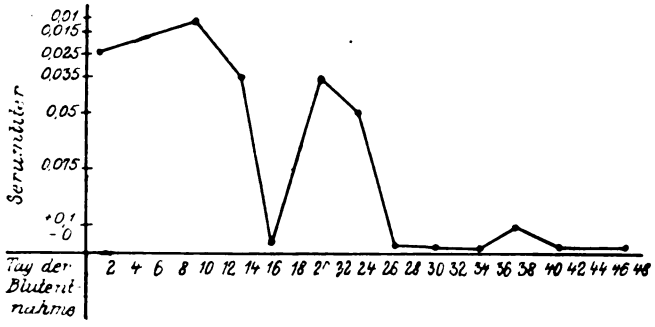
Fall 8.

Karl H. Aufnahme wegen Lues II (Scleradenit. ing. indol. dupl., besonders rechts, Phimose, darunter nach Spaltung Papeln ad glandem). Wassermann-Reaktion positiv.

Neosilbersalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,025				
5.	„		(Phimosenoperation)			
9.	„	„	0,01	Neo-Ag-Salv.		0,2
13.	„	„	0,035	„	„	„	0,3
16.	„	„	—	„	„	„	0,4
20.	„	„	0,035	„	„	„	0,4
23.	„	„	0,05	„	„	„	0,4
27.	„	„	—	„	„	„	0,4
30.	„	„	—	„	„	„	0,4
34.	„	„	—	„	„	„	0,4
37.	„	„	0,1	„	„	„	0,4
41.	„	„	—	„	„	„	0,4
47.	„	„	—	„	„	„	0,4

Digitized by Google



Kurve 8.

Wie die mitgeteilten Beispiele zeigen, *vollzieht sich unter der Silbersalvarsanbehandlung der Rückgang der Ausflockungsreaktion unter sehr erheblichen Schwankungen und Sprüngen des Serumtiters, bei denen unter Umständen negative Reaktion mit starken Steigerungen des Serumtiters abwechseln können.*

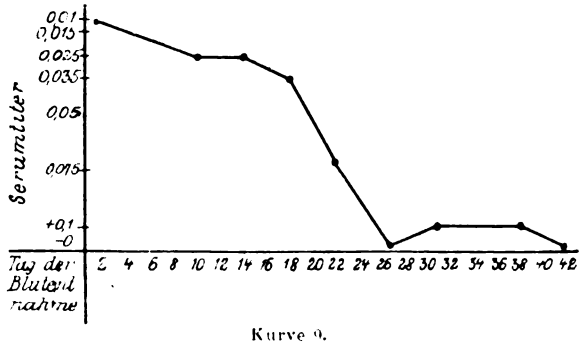
C. Verhalten der quantitativen Ausflockungsreaktion unter der Sulfoxylatsalvarsantherapie.

Fall 9.

August B. Aufnahme wegen Lues seropositiva (Lues I Juni 1917, seitdem 2 Kurven), Wassermann-Reaktion positiv.

Sulfoxylatsalvarsankur.

1. Tag	Serumtiter	0,01			
3.	„		Sulf.-Salv.		0,2
6.	„		„	„	0,3
10.	„	0,025	„	„	0,4
14.	„	0,025	„	„	0,4
18.	„	0,035	„	„	0,3
22.	„	0,075	„	„	0,3
27.	„	—	„	„	0,3
31.	„	0,1	„	„	0,4
38.	„	0,1	„	„	0,3
42.	„	—	„	„	0.4



Kurve 9.

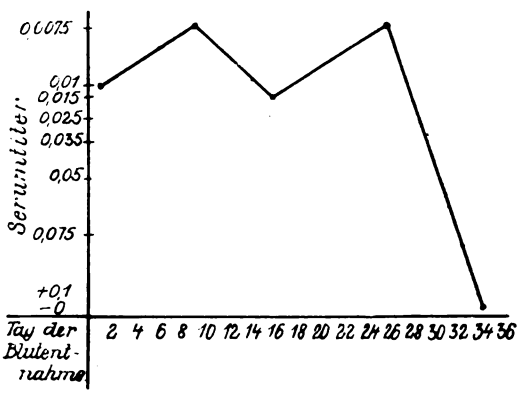
Digitized by Google

Fall 10.

Anna S. Aufnahme wegen Lues II (hypertr. Papeln ad Labia), Wassermann-Reaktion positiv.

Sulfoxylatsalvarsankur.

1.	Tag	Serumtiter	0,01	Sulf.-Salv.	0,2
2.	„			„ „	0,3
9.	„	„	0,0075		
10.	„			„ „	0,3
14.	„			„ „	0,4
16.	„	„	0,015		
18.	„			„ „	0,3
22.	„			„ „	0,3
26.	„	„	0,0075		
27.	„			„ „	0,3
31.	„			„ „	0,3
34.	„	„	—		



Kurve 10.

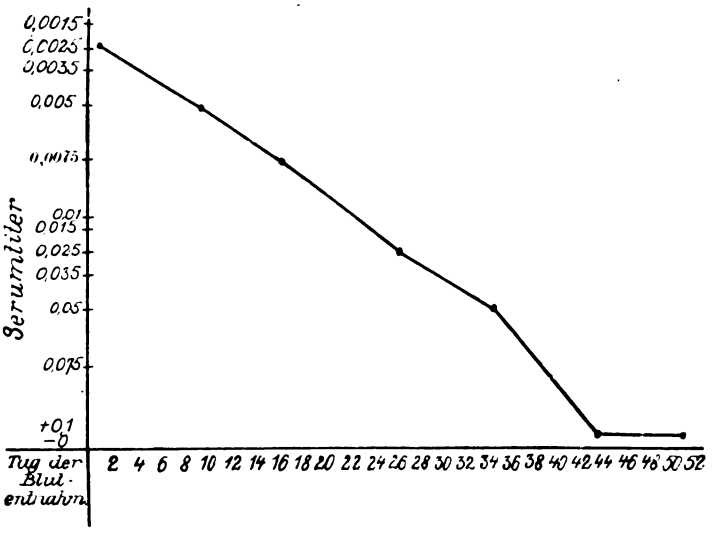
Fall 11.

Sophie B. Aufnahme wegen Lues II (Exanthema pustul., Plaques auf beiden Tonsillen, Papeln ad genitale), Wassermann-Reaktion posit.

Sulfoxylatsalvarsankur.

1.	Tag	Serumtiter	0,0025		
2.	„			Sulf.-Salv.	0,2
6.	„			„ „	0,3
10.	„	„	0,005	„ „	0,3
14.	„			„ „	0,3
17.	„	„	0,0075		
19.	„			„ „	0,3
23.	„			„ „	0,3
27.	„	„	0,025	„ „	0,3
31.	„			„ „	0,3
35.	„	„	0,05	„ „	0,3
40.	„			„ „	0,3
44.	„	„	—	„ „	0,3
48.	„			„ „	0,3
51.	„	„	—		

Digitized by Google



Kurve 11.

Wie sich aus den mitgeteilten Beispielen ergibt, *blieb unter der Sulfoxylatsalvarsanbehandlung der Serumtiter anfangs längere Zeit ziemlich konstant, um dann entweder, wie in Fall 1 und 2, ziemlich rasch negativ zu werden oder aber, wie in Fall 3, langsam und gleichmäßig zurückzugehen.* Die großen Schwankungen, wie sie sich im Serumtiter bei der Silbersalvarsanbehandlung einstellten, *blieben unter der Sulfoxylatsalvarsanbehandlung völlig aus.*

D. Verhalten der quantitativen Ausflockungsreaktion unter der kombinierten Sulfoxylat-Silbersalvarsanbehandlung.

Wie aus den bisher mitgeteilten Protokollen ersichtlich ist, vollzog sich der Rückgang der Ausflockungsreaktion während der Silbersalvarsanbehandlung unter großen Schwankungen des Serumtiters, während der Sulfoxylatsalvarsanbehandlung dagegen ziemlich gleichmäßig und regelmäßig, ähnlich dem Verhalten des Serumtiters bei den Fällen, die mit der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsankur behandelt waren. Es ist nun nicht ohne Interesse, auch noch an einem Beispiel das Verhalten des Serumtiters während einer kombinierten Sulfoxylat-Silbersalvarsanbehandlung zu demonstrieren.

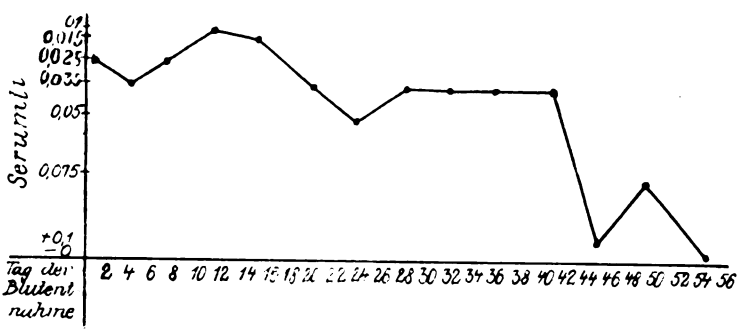
Fall 12.

Anna H. Aufnahme wegen Lues II (erodierte Papeln ad genit., Plaques an den Tonsillen, Leukoderma univers.). Wassermann-Reaktion positiv.

Digitized by Google

Sulfoxylat-Silbersalvarsankur.

1.	Tag	Serumtiter	0,025	Sulf.-Salv.	0,2
4.	„	„	0,035	„ „	0,3
7.	„	„	0,025	Silb.-Salv.	0,1
11.	„	„	0,01	Sulf.-Salv.	0,4
15.	„	„	0,015	Silb.-Salv.	0,2
20.	„	„	0,035	Sulf.-Salv.	0,4
24.	„	„	0,05	Silb.-Salv.	0,2
28.	„	„	0,035	Sulf.-Salv.	0,4
32.	„	„	0,035	Silb.-Salv.	0,25
35.	„	„	0.035	Sulf.-Salv.	0,4
41.	„	„	0,035	Silb.-Salv.	0,2
45.	„	„	0,1	Sulf.-Salv.	0,4
49.	„	„	0,075	Silb.-Salv.	0,2
55.	„	„	—		



Kurve 12.

Wie die Kurve zeigt, blieben unter der kombinierten Sulfoxylat-Silbersalvarsanbehandlung die großen Schwankungen, die sonst für die Titerkurven der mit Silbersalvarsan allein behandelten Fälle charakteristisch sind, völlig aus, und der Rückgang der Ausflockungsreaktion vollzog sich ziemlich gleichmäßig und regelmäßig.

Die mitgeteilten Beispiele aus zahlreichen anderen, im wesentlichen gleichsinnig verlaufenen Untersuchungsreihen zeigen, daß die systematische Verfolgung des Serumtiters mittels der quantitativ angestellten Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion ein erhebliches praktisches Interesse insofern besitzt, als sie uns, ganz abgesehen von der Bedeutung der Feststellung des Reaktionsverlaufs im Einzelfall, die Möglichkeit gewährt, durch *systematische, groß angelegte Reihenuntersuchungen einen Einblick in die Wirkungsart und Wirkungsstärke verschiedener Salvarsanpräparate und ihrer Kombination mit Quecksilber zu verschaffen.* An erster Stelle ist hier darauf hinzuweisen, wie *unter der Silbersalvarsanbehandlung*

Digitized by Google

der Serumtiter innerhalb weniger Tage auffallenden Schwankungen unterliegen kann, und man wird wohl in der Annahme nicht fehlgehen, diese Schwankungen auf die besondere Wirkungsintensität dieses Präparates zurückzuführen, wie sie sich auch in der schnellen Beeinflußbarkeit der syphilitischen klinischen Symptome dokumentiert. Man wird in diesen großen Schwankungen wohl mit Recht den Ausdruck einer Wechselwirkung zwischen intensiver Einwirkung des Silbersalvarsans auf die Treponemen im Sinne der Treponemocidie und mit reaktiven biologischen Vorgängen im Organismus erblicken dürfen, deren komplexer Mechanismus zurzeit dem Verständnis nicht direkt zugängig ist. Jedenfalls wird man aber auch nicht allein mit der Annahme einer reinen Salvarsanprovokation auskommen können, sondern auch an eine Interferenz tiefgreifender, durch den jähen Treponemenzerfall einerseits, einer Metallwirkung andererseits ausgelöster biologischer Vorgänge denken können, sei es im Sinne einer Beteiligung von Antikörpern, sei es von unspezifischen Immunitätsreaktionen zellulärer oder humoraler Art. Aus äußeren Gründen war es uns bisher leider nicht möglich, die gleichen Untersuchungen auch für die reine Neosalvarsankur durchzuführen; dagegen unterschieden sich *die mit der kombinierten Quecksilber-Neosalvarsankur behandelten Fälle insofern von den nur mit Silbersalvarsan behandelten Fällen recht deutlich, als bei ihnen im allgemeinen sich der Rückgang der Serumveränderung ohne die bei der Silbersalvarsankur beobachteten großen Schwankungen relativ gleichmäßig und konstant vollzog.* Ob diese Gleichmäßigkeit des Rückgangs auf einer weniger intensiven Wirkung des Neosalvarsans oder vielmehr, wie wir annehmen möchten, auf einer sozusagen ausgleichenden Wirkung des Quecksilbers beruht, das durch seine gleichmäßigere Wirkung intensive Schwankungen des Serumtiters verhindert, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Im letzteren Sinne sprechen freilich jedenfalls die Beobachtungen über das Verhalten der Wassermann-Reaktion bei quantitativer Bestimmung der Reagine während der Quecksilberbehandlung, wie sie namentlich von *Boas*[1]) mitgeteilt worden sind. Von großem Interesse erscheint uns dagegen weiterhin die Beobachtung, *daß sich unter der Sulfoxylat-Salvarsanwirkung der Rückgang des*

[1]) *H. Boas*, Die Wassermannsche Reaktion usw., 2. Aufl., Berlin 1914, Verlag von S. Karger.

Digitized by Google

Serumtiters im Gegensatz zur Silbersalvarsanbehandlung ohne große Schwankungen relativ langsam und gleichmäßig vollzog. Dieses langsame und gleichmäßige Zurückgehen des Serumtiters unter der Sulfoxylat-Salvarsanbehandlung entspricht also durchaus den klinischen Erfahrungen über die Wirkungsweise des Sulfoxylatsalvarsans, für die bereits von *Nathan* und *Reinecke*[1]) [vergl. auch *Key*[2]), *Sasse*[3]), *Fantl*[4]), *Neuendorf*[5]), *Arnoldi*[6]), *Fabry*[7]), *Bernstein*[8])] als charakteristisch die Langsamkeit und Gleichmäßigkeit des Rückgangs der floriden syphilitischen Erscheinungen bezeichnet worden war. Dabei möchten wir nicht unterlassen, auch noch darauf hinzuweisen, daß wir ziemlich oft bei Fällen von seropositiver Primärsyphilis sowie beginnender Sekundärsyphilis *mit anfangs schwach positiver Ausflockungsreaktion in den ersten Tagen nach Beginn der Sulfoxylat-Salvarsanbehandlung ein deutliches und bis zum 10.—15. Tage langsam zunehmendes Ansteigen des Serumtiters beobachten konnten, der dann erst konstant wurde.* Diese Beobachtung konnten wir bei der Silbersalvarsanbehandlung niemals machen; *bei dieser kam es vielmehr als Effekt der provozierenden Wirkung des Silbersalvarsans gelegentlich bald nach der ersten Silbersalvarsaninjektion zu einem schnellen und unter Umständen erheblichen Ansteigen des Serumtiters,* der dann bald wieder abzunehmen pflegte, um bei weiteren Injektionen abermals die erwähnten Schwankungen aufzuweisen. Beim Sulfoxylatsalvarsan scheint uns dagegen auch diese anfängliche langsame Zunahme des Serumtiters schon während der Behandlung für die langsamere Wirkung des Sulfoxylatsalvarsans zu sprechen, und es ist vielleicht erlaubt, hier auf die Analogie zu den von *Nathan* und *Flehme*[9]) beschriebenen sogenannten *„Spätreaktionen"* der Herxheimerschen Reaktion hinzuweisen. Jedenfalls sprechen auch die mit-

---

[1]) *E. Nathan* und *H. Reinecke,* Über Sulfoxylatsalvarsan. Deutsche Med. Wschr., 1919, Nr. 1.

[2]) *W. Key,* Über Sulfoxylatsalvarsan. Inaug.-Diss., Gießen 1919.

[3]) *W. Sasse,* Über Silbersalvarsan und Sulfoxylat. Inaug.-Diss., Gießen 1919.

[4]) *G. Fantl,* Dermat. Wschr., Bd. 70, S. 155, 1920.

[5]) *R. Neuendorf,* Dermat. Wschr., Bd. 71, S. 883, 1920.

[6]) *W. Arnoldi,* Berl. klin. Wschr., 1921, Nr. 2, S. 29.

[7]) *J. Fabry,* Med. Klinik, 1921, Nr. 27.

[8]) *E. Nathan* und *E. Flehme,* Erfahrungen mit Silbersalvarsan und Sulfoxylatsalvarsan. Therap. Halbmonatshefte, 34. Jahrg., 1920, H. 21, S. 598.

[9]) *E. Bernstein,* Arch. f. Dermat., Bd. 135, S. 55, 1921.

Digitized by Google

geteilten Beobachtungen über das Verhalten des Serumtiters unter der Sulfoxylat-Salvarsanbehandlung für die Kollesche Ansicht, daß das Sulfoxylatsalvarsan kein direkt wirkendes Mittel ist, sondern zunächst in inneren Organen gespeichert und von da aus an den Blutstrom abgegeben wird. In diesem Zusammenhang ist es auch nicht ohne Interesse, daß das Sulfoxylatsalvarsan bei Kombination mit Silbersalvarsan dessen charakteristische in den Schwankungen des Serumtiters sich ausdrückende Kurve verwischt und zu einem gleichmäßigen Rückgang des Serumtiters auch bei der Silbersalvarsanbehandlung führt.

II.

(Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin [dirig. Arzt: Prof. Dr. *A. Buschke*].)

Karzinom und Trauma.

Von

Dr. ERICH LANGER,
Assistenzarzt.

Solange es Theorien über die Genese der Geschwülste und insbesondere der bösartigen Tumoren gibt, solange ist auch die Frage immer wieder zur Diskussion gestellt worden, unter welchen Umständen für die Entstehung einer Geschwulst ein vorhergehendes Trauma verantwortlich gemacht werden kann. Und je nach der persönlichen Auffassung dieser Frage ist dieselbe auch beantwortet und entschieden, immerhin aber ohne eine generelle Klärung und Regelung zu erfahren, so daß auch heute noch die Meinungen hierüber weitgehend differieren. Von besonderer Bedeutung ist aber eine klare Entscheidung hierin gerade in unserer Zeit, wo oft genug an den Gutachter bei Beurteilung von Renten und Invaliditätsansprüchen diese Frage herantritt.

Daß auf Grund eines chronischen Reizes ein bösartiger Tumor — und nur von diesem soll im folgenden die Rede sein — entstehen kann, wird im allgemeinen als feststehend angenommen; denn bekannt sind die Fälle von Karzinomen resp. Sarkomen auf alten Lupusherden, in den Narben alter Bein-

Digitized by Google

geschwüre, auf der Basis luetischer Narben usw., und ebenso die Bedeutung des chronischen Traumas bei den Tumoren der Schornsteinfeger, der Paraffin- und Anilinarbeiter und ähnliche, nicht zu vergessen der Tumoren, die in alten Brandnarben entstehen. Es gibt auch in der Literatur eine ganze Reihe von Beispielen, wo auf Grund der alten Narben nach früheren Schußverletzungen maligne Tumoren entstanden sind, wofür ich nur als Beleg die von *Retzlaff*, *Coenen* und *Melchior* beschriebenen Fälle anführen möchte, in denen nach Jahrzehnten erst die Geschwulstbildung sich gezeigt hat.

Während diese Frage einigermaßen geklärt ist, stehen wir der Entscheidung, ob ein einmaliges schweres Trauma die Ursache für eine maligne Geschwulstbildung sein kann, noch ziemlich unentschieden gegenüber, und gerade diese Frage dürfte momentan von sehr großer Bedeutung sein, wo wir die Unzahl von Kriegsverletzten haben, bei denen, wie es ja auch unser Fall zeigen wird, manchmal dem Trauma ein bösartiger Tumor folgen kann. Ist hier das Trauma dafür verantwortlich zu machen, oder gehören noch andere Momente dazu, daß es zur Entstehung der Geschwulst kommt!

Ehe ich auf diesen sehr interessanten Fragenkomplex eingehe, sei das Wichtigste aus unserer Krankengeschichte[1]) hervorgehoben:

Patient Sch., 22 Jahre alt, in sehr gutem Ernährungszustand, kommt wegen einer gonorrhöischen Erkrankung — Nebenhodenentzündung und Prostatitis — zu uns auf die Station, und es zeigt sich bei der Untersuchung als Nebenbefund eine Granulationsbildung auf dem rechten Handrücken, über deren Entstehung er folgende Angaben macht:

Dezember 1916. Gewehrschuß — Querschlägerverletzung an der rechten Hand. Mit Narbe geheilt.

Januar 1917. Es entstand an der Narbenstelle ein kleines warzenähnliches Gewächs; Beseitigung durch Höllensteinätzung.

Frühjahr 1918. Neue Gewächsbildung, aber größer an derselben Stelle, vom Aussehen wie „wildes Fleisch". Beseitigung durch Schwefelsäure.

Spätsommer 1918. Innerhalb 3—4 Monaten erneutes Auftreten eines Gewächses an derselben Stelle; es war größer als die vorhergehenden und eiterte. Operativ entfernt.

Sommer 1919. Von neuem innerhalb 7—8 Monaten ein Gewächs aufgetreten, und zwar als Knoten, um den sich 3—4 kleine knotige blaue Punkte gebildet haben. Behandlung unbekannt.

Herbst 1919. Erneut aufgetreten. Unbehandelt gelassen bis Sommer

[1]) Der Patient wurde von Prof. *Buschke* in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft demonstriert.

Digitized by Google

1920. Es entwickelten sich um das ursprüngliche Gewächs immer mehr blaue Knoten auf dem Handrücken. Röntgenbestrahlung. Dadurch etwas zurückgegangen, aber nicht völlig.

Januar 1921. Tuberkulineinreibungskur. Ohne Erfolg. Daraufhin Behandlung mit einem angeblich 60 %igem Kal. permang.-Streupulver, wodurch es zur Ulzeration kam. Weitere Ausbreitung durch kleine, blaue Knötchen, die anfangs unter dem Hautniveau lagen und nur durchschienen, später aber langsam herauswuchsen. Diese Knötchen und ein über dem 4. bis 5. Mittelhandknochen nahe dem Handgelenk in der ursprünglichen Narbe gelegene Geschwürmasse wurden im Mai 1921 ausgebrannt, wonach aber keine Besserung eintrat. Seit dieser Zeit starke Verschlechterung; die Knoten sind in den letzten 4—5 Wochen erheblich gewachsen.

Außerdem gibt Patient an, daß er *an der Stelle der Narbe früher eine kleine zirka erbsengroße, flache, bräunliche Warze* gehabt habe.

Aufnahmebefund: 28. 5. 21. Der rechte Handrücken in toto ein wenig geschwollen und livide verfärbt. Distal vom Handgelenk findet sich auf der Ulnarseite des Handrückens eine gut dreimarkstückgroße zackige, unverschiebliche Narbe, deren Zentrum in zirka Einmarkstückgröße von einer unregelmäßigen blaurötlichen Granulationsmasse eingenommen ist, die sich aus einzelnen, zum Teil miteinander konfluierenden, derben und harten Knoten, zum Teil aus mit Blut gefüllten kleinen Blasen zusammensetzt, die verschiedentlich anscheinend eröffnet sind, so daß borkige Beläge sie bedecken. In der näheren und weiteren Umgebung dieser Veränderung finden sich über den ganzen Handrücken verstreut, teils einzeln stehend, teils in Gruppen zusammenhängend, zahlreiche granulierende Veränderungen, die zum Teil dasselbe Aussehen zeigen, nämlich derbe, blaurote, zirka erbsen- bis kirschkerngroße Knoten, von denen verschiedene ebenfalls bläschenartige Zentren aufweisen, aus denen nach Abhebung der Decke blutig-seröser Inhalt ausfließt. Zum Teil finden sich diffus über den Handrücken verstreut, stecknadelkopfgroße blaue Punkte unter der Oberfläche, die das Niveau nicht überragen und auch keinerlei Infiltration zeigen. Die beschriebenen Veränderungen gehen zurzeit weder auf die Finger, noch auf den Unterarm über. Ellbogen und Achseldrüsen nicht vergrößert; Allgemeinbefinden gut.

Probeexzisionen aus dem Haupttumor und einem kleinen Knoten ergeben — siehe den gesamten histologischen Befund weiter unten — einen pigmentreichen, karzinomatösen Tumor von adenomatösem Bau.

Auf den Rat des Chirurgen — Prof. Dr. *Mühsam* — sollen, sobald die akuten gonorrhoischen Erscheinungen abgeklungen sind, der Tumor operativ entfernt und der Defekt durch Plastik gedeckt werden.

15. 6. Ein weiteres Wachsen der Geschwulstknoten, von denen der im Narbengewebe liegende Haupttumor ulzeriert ist. Neben dieser Stelle sind mehrere blaurote Knoten konfluiert und stark gewachsen und zum Teil an der Oberfläche ulzeriert und borkig belegt. Während ein Teil der kleinen punktförmigen Stellen zu derben, zirka linsen- bis erbsengroßen, das Niveau

Digitized by Google

überragenden Knötchen gewachsen ist, sind neue bläulich aussehende, unter dem Hautniveau liegende, punkt- bis stecknadelkopfgroße Stellen entstanden.

30. 6. Die Zahl und Größe der Knötchen hat weiter zugenommen. Die gonorrhöische Erkrankung des Patienten hat sich so weit gebessert, daß jetzt die geplante Operation vorgenommen werden kann.

1. 7. In Narkose Exzision der Haut über dem rechten Handrücken und Deckung des Defektes durch Plastik (Operation: Oberarzt Dr. *Golm*). Bei der Operation zeigt sich, daß die Haut von den darunterliegenden Sehnenscheiden überall abpräparierbar ist mit Ausnahme der Stelle des Haupttumors, wo sich Tumor und Sehnenscheiden nicht trennen lassen und letztere ebenfalls entfernt werden müssen, während die Sehnen selbst nirgends von der Geschwulst berührt werden. Glatter Heilungsverlauf.

1. 10. Zurzeit keine Veränderungen an der Hand und den Drüsen zu bemerken. Patient geht es gut.

Die *histologischen* Präparate, sowohl der Probeexzisionen, wie auch Schnittpräparate aus dem exzidierten Hautlappen zeigen folgendes Ergebnis, das liebenswürdigerweise von Herrn Prof. Dr. *Hart*-Schöneberg nachgeprüft worden ist:

Färbung Hämatoxylin-Eosin. Subepithelial zum Teil auch bis tief in die Subkutis hinabreichend, finden sich epitheliale Zellwucherungen, die zum Teil in Nestern, zum Teil in adenomatöser und zum Teil in bandförmiger, die Lymphspalten ausfüllender Anordnung liegen. Das Epithel über dem Haupttumor ist an mehreren Stellen verbreitert und sendet breite, zapfenförmige Ausläufer in die Kutis. Vielfach fehlt der normale Aufbau der epithelialen Schichten, und unter dem Fehlen einer eigentlichen Basalzellenschicht findet sich ein direkter Übergang in das hier lockere und alveolär angeordnete Tumorgewebe. Die epithelialen Zellhaufen und Bänder sind reichlich durchsetzt von stark pigmenthaltigen Zellen, die sich aber auch außerdem einzeln und in dicken klumpenförmigen Haufen allein außerhalb der epithelialen Zellen finden, so daß man den Eindruck gewinnt, daß die *ganze Tumormasse aus zwei verschiedenen Elementen, nämlich einmal dem epithelialen Anteil, zweitens den pigmenttragenden Zellen zusammengesetzt ist.* Diese Veränderungen finden sich genau so wie im Haupttumor, auch in den übrigen untersuchten Knoten und den blauen punktförmigen unter dem Hautniveau liegenden Stellen.

Diagnose: *Naevokarzinom.*

Wir haben es also in unserem Falle bei einem 22jährigen Patienten, der 1916 an einer Stelle, wo angeblich früher eine pigmentierte Warze saß, eine Schußverletzung bekommen hatte, mit einer innerhalb eines Monats auftretenden Geschwulst zu

Digitized by Google

tum, die teils durch Operationen entfernt, teils mit Röntgenstrahlen behandelt, teils für eine infektiöse Granulationsgeschwulst gehalten und dementsprechend behandelt wurde, aber jedesmal rezidivierte und ein immer rascheres und mehr um sich greifendes Wachstum annahm, und bei der wir feststellen konnten, daß es sich um einen pigmenthaltigen, epithelialen Tumor — ein Naevokarzinom — handelte.

Es dürfte wohl unter diesen Umständen als sicher anzunehmen sein, daß ein Zusammenhang zwischen dem einmaligen schweren Trauma und der Tumorbildung besteht. In der Literatur sind nur wenig ähnliche Fälle erwähnt. So beschreibt *Christiani* einen Fall, wo bei einem 36jährigen Manne an der Stelle einer Steinwurfverletzung an der Stirn nach 3 Wochen eine papillomartige Geschwulst entstand, die histologisch als Epitheliom angesprochen wurde. Als Ursache für die Epitheliombildung nimmt er an, daß durch die Verletzung eine Epithelinsel der Haut in die Tiefe verschleppt wurde, von der aus nach Schließung der Wunde die Geschwulst ihren Ausgang nahm.

Einen weiteren Fall teilt *Strasser* mit: Ein 35jähriger Russe erleidet eine oberflächliche Schrappnellschußverletzung an der Unterlippe, und es bildet sich bei ihm an dieser Stelle nach $2^1/_4$ Jahren ein Plattenepithelkarzinom.

Während sich als Ursache für die Karzinombildung nach *Borst* ein einmaliges physikalisches Trauma, das den Anstoß zu dem abnormen Wachstum gibt, in einwandsfreien Fällen selten findet, ist dieses für die Sarkombildung von viel größerer Bedeutung, und hier sind zahlreiche einschlägige Fälle beschrieben worden. Immerhin ist man in jedem Falle von Verletzungen jeglicher Art genötigt, die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Tumor und Trauma sehr eingehend zu prüfen, ehe man sich selbst dafür entscheidet. Es ist zu weitgehend, wenn *Herzfeld* zu dem Schluß kommt, „ohne Trauma kein Tumor", und man muß wohl *Hansemann*, der sich eingehend mit der Frage beschäftigt hat, Recht geben, wenn er verlangt, daß jeder einzelne Fall genau zu prüfen ist, und daß man besonders bei Leuten, die Unfall- oder Rentenansprüche geltendmachen wollen, sehr skeptisch den anamnestischen Angaben über Verletzungen, die zu dem Tumor geführt haben sollen, gegenüberstehen muß. Zu den einwandsfreien Fällen, wo nach Stoß ein Karzinom entstanden ist, dürfte wohl der von

Digitized by Google

Schöppler beschriebene gehören, der dauernd ärztlich beobachtet wurde, und wo sich in kurzer Zeit bei einer jungen Frau nach einem heftigen Stoß gegen die Brust an dieser Stelle ein Karzinom entwickelte.

Unser Fall und die aus der Literatur angeführten Beispiele zeigen, daß durch ein einmaliges Trauma unbedingt die Möglichkeit zur Entstehung einer bösartigen Geschwulst gegeben sein kann. Doch ist noch die besonders wichtige Frage zu beantworten, aus welchem Grunde unter so unzähligen Fällen von schwerer Verletzung der Haut gerade in dem einzelnen Falle ein Krebs entsteht, während andere nie im Leben irgendein Zeichen einer benignen oder malignen Geschwulstbildung an einer Verletzungsstelle aufweisen. Es ist hier nicht der Ort, all die im Laufe der Zeit gebildeten Theorien aufzuzählen und zu besprechen. Während nach der Virchowschen Reiztheorie, ebenso nach der Anschauung anderer neuerer Autoren, z. B. *Röpke*, Traumen jeglicher Art von großer Bedeutung für die Geschwulstfrage sind, meint *Cohnheim*, daß das Trauma nur den Anreiz für versprengte Embryonalkeime zum Wachstum und zur Geschwulstbildung bedeutet; *Ribbert* dagegen spricht sich mehr dafür aus, daß durch die Entspannung des Gewebes und die dadurch entstehende Aufhebung von Wachstumshemmungen die Tumorentwicklung veranlaßt wird. Ferner nimmt eine große Zahl von Autoren an, daß zu der Bildung eines Krebses außer dem Trauma noch eine Disposition vorhanden sein muß. *Borst*, *Oberndorfer*, ebenso auch *Tendeloo* sprechen davon, daß bei den betreffenden Menschen eine Krebsbereitschaft vorhanden sein muß, die von anderen in einem präkarzinomatösen Zustande in Form von Naevi, besonders Pigmentnaevi, Warzen usw. (*Moore*, *Treuherz*) gesehen wird, die zwar das ganze Leben hindurch benigne bleiben können, andererseits aber auch nur eines Anreizes bedürfen, um maligne zu entarten. Immerhin gehört sicherlich auch hier eine besondere individuelle Disposition dazu, daß die Reizung eines Naevus oder einer Warze — sei es durch ein langanhaltendes wiederholtes oder durch ein einmaliges schweres Trauma — bei dem einen Menschen eine maligne Entartung bedingt, bei dem anderen nicht. Wo wir diese individuelle Disposition suchen müssen, ist uns bisher unbekannt; vielleicht liegt sie in der Haut selbst, die in dem einen Falle imstande ist, fremde Elemente in ihrem Zellkomplex zu unterdrücken oder in einer dauernden Latenz zu halten, vielleicht spielen auch besonders

Digitized by Google

bei den Pigmenttumoren innersekretorische Kräfte eine Rolle; jedenfalls, was es ist, wissen wir nicht.

Auch für unseren Fall müssen wir nach der Anamnese mit einem *präkarzinomatösen Zustande* rechnen, da sich an der Stelle der Verletzung früher eine pigmentierte kleine Warze befunden haben soll. Wir müssen somit annehmen, daß es durch das Trauma zu einer Loslösung und Verschleppung von lebens- und wucherungsfähigen Zellen aus der Warze gekommen ist, und daß dadurch auf diese Zellen ein Reiz ausgeübt wurde, außerhalb und frei von dem ihnen gewohnten Milieu zu wuchern. Damit sind auch die Bedingungen erfüllt, die *Thiem* und ebenso auch *Ribbert* für den *Zusammenhang zwischen Tumor und Trauma verlangen.* Es müssen *beide an derselben Stelle lokalisiert* sein, und sie müssen auch *zeitlich in einem gewissen Zusammenhang stehen.* In dem zweiten Punkte begegnen wir allerdings schon wieder gewissen Schwierigkeiten, da wir die Minimal- resp. Maximalzeit für die Entstehung einer bösartigen Geschwulst auf dem Boden eines Traumas nicht kennen, wobei sicherlich auch das Alter der betreffenden Person und somit der Lebenszustand des Gewebes eine maßgebende Rolle spielt. Aber nur wenn diese von *Thiem* als *Brückensymptome* bezeichneten Erscheinungen vorhanden sind, können wir den Zusammenhang zwischen Tumor und Trauma für zuverlässig ansehen, und ich glaube, dies wird *in unserem Falle erfüllt.*

Ungeklärt ist auch noch die Frage der Entstehung des Naevokarzinoms, die ich hier nur streifen möchte. Während nach *Borst* die ziemlich allgemein verbreitete Lehre die sei, daß die melanotischen Tumoren stets vom Bindegewebe abstammen, hatte schon früher *Virchow* eine Scheidung in Melanosarkom und -karzinom vorgenommen. *Unna* wollte den Beweis erbracht haben, daß die melanotischen Tumoren epithelialer Abstammung seien, indem er ihre Ursprungsstätten die Pigmentnaevi als von der Epidermis abgetropfte Zellnester auffaßt, in denen eine gesteigerte Pigmentablagerung stattfindet. Die Lehre hat viel Widerspruch hervorgerufen, ist aber auf der anderen Seite von Autoren, wie z. B. *Marchand*, gestützt worden, der die Naevuszellen auch für Abkömmlinge der Epidermiszellen hält und zwar mit völlig verändertem, aber wucherungsfähigem Charakter. *Ribbert* führt die Entstehung der melanotischen Geschwülste nicht auf eine Wucherung der haufenförmigen Naevuszellen zurück, sondern auf eine der ver-

Digitized by Google

zweigten Pigmentzellen, der Chromatophoren, und kommt somit zu der Bezeichnung Chromatophorome.

In unserem Falle haben wir es mit zum größten Teil alveolär liegenden Zellnestern von epithelialem Aufbau zu tun, die zum Teil mit der Epidermis in Zusammenhang stehen und andererseits mit Anhäufung von in und außerhalb der Zellnester gelegenen Pigmentzellen, so daß wir, ebenso wie auch *Treuherz, die melanotische Geschwulst uns aus zwei Komponenten zusammengesetzt* vorstellen: 1. *der stark vermehrten Pigmentbildung,* und 2. *der Zellwucherung, die in unserem Falle aus epithelialen Elementen besteht.* Nach unserer Ansicht wäre es aber auch ebensogut denkbar, daß die zweite Komponente in einem anderen Falle mit anderer Voraussetzung aus Bindegewebszellen bestehen könnte, so daß man wohl den epithelialen resp. bindegewebigen Charakter nur von Fall zu Fall bestimmen kann, während die Pigmentzellenwucherung allen melanotischen Tumoren gemeinsam ist.

Literaturverzeichnis.

Retzlaff, Bruns Beitr. Bd. 166. — *Coenen,* B. kl. W. 1914. 35. — *Melchior,* M. m. W. 1916. 10. — *Christiani,* Rev. de Chir. 1892. — *Strasser,* Med. Klin. 1917. 30. — *Borst,* Geschwülste. Wiesbaden 1902. — *Herzfeld,* Ztschr. f. Krebsf. 1905. 3. — *Hansemann,* Ztschr. f. Krebsf. 1916. 15. — *Schöppler,* Ztschr. f. Krebsf. 1911. 10. — *Virchow,* Krankhafte Geschwülste. *Röpke,* Arch. f. Chir. 1906. 78. — *Cohnheim,* Berlin 1877. — *Ribbert,* Pathologie 1920. — *Oberndorfer.* Ärztl. Sachv.-Ztg. 1907. — *Tendeloo,* Pathologie. 1919. — *Moore,* Ref. Ztrbl. f. Haut- usw. 1921. 1. — *Treuherz,* Ztschr. f. Krebsf. 1921. 18. — *Thiem* s. b. *Hansemann.* — *Unna,* Histopath. 1894. — *Marchand,* Verh. d. path. Ges. 2. Tg.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 10. Mai 1921 im Hörsaal der Universitätsklinik für Hautkrankheiten.

Vorsitzender: Herr *Buschke*. Schriftführer: Herr *Ledermann*.

Herr *Buschke*: M. H.! Zu unserer größten Überraschung ist eben Herr *Blaschko* unerwarteterweise nach langer Zeit in unserer Gesellschaft heute wieder erschienen, von schwerer Krankheit genesen. Ich glaube in Ihrer aller Namen zu sprechen, wenn ich unserer großen Freude darüber Ausdruck verleihe und der Hoffnung, daß er nun wieder mit seiner alten Lebendigkeit und Elastizität an allen unseren Bestrebungen und unseren Sitzungen sich beteiligen und sie fördern wird. Ich begrüße ihn aufs herzlichste. (Beifall.)

Herr *Hermann Isaac*: Die 52jährige Patientin gibt an, daß ihr Hautleiden nach der ersten Entbindung in ihrem 26. Lebensjahre entstanden sei und sich zuerst trockene abschilfernde Schuppen in der vorderen Halsgegend zeigten, die sich allmählich vermehrten und bald über den ganzen Körper ausbreiteten. Eine Entstehungsursache besteht nicht; die Patientin war auch gleich in spezialärztlicher Behandlung, ohne daß irgendwelche Besserung eintrat.

Man sieht jetzt auf der ganzen Haut eine stark schilfernde trockene, zum Teil braunrote, zum Teil an Schiefertafel erinnernde schwärzliche Beschaffenheit der Hautoberfläche; nirgendwo ist eine Unterbrechung durch gesunde Haut vorhanden, es ist vielmehr das ganze Hautorgan, mit Ausnahme vielleicht des Gesichts und der Ohren, verwandelt in eine trockene Schuppenmasse, die auch den ganzen Kopf mit ergriffen hat. Neuerdings geht das Leiden auch auf die Hände über, die Risse zeigen. Die Körperhaare auch in den Beugen, die Wimpern und Augenbrauen sind infolge des Leidens geschwunden.

Die Beschwerden der Patientin bestehen hauptsächlich in Kältegefühl sowie in intensivem sehr starken Jucken, das hauptsächlich abends auftritt. Sonst fühlt sich die Patientin ganz wohl.

Der Fall bietet wegen seiner Chronizität differentiell-diagnostisch außerordentliche Schwierigkeiten; da von vornherein Psoriasis vulgaris, sowie Pityriasis rubra wie auch chronisches Ekzem sowie Dermatitis exfoliativa auszuschalten sind, es bleibt nur übrig, denselben in die Gruppe der universellen exfoliativen Erythrodermien einzureihen.

Bei der Tatsache, daß Autoren, wie *Brocq*, *Besnier*, *Ehrmann* und andere diesen universellen exfoliativen Dermatosen die verschiedensten Ursachen zugrunde gelegt haben, wird es sehr schwer sein, solche Fälle zu rubrizieren. Entweder handelt es sich um ein idiopathisches primäres Leiden, für das keine Ursache zu finden ist, oder um eine sekundäre schuppende Erythrodermie, für die ein anderes Hautleiden wie Psoriasis, Ekzem oder Lichen ruber verantwortlich gemacht werden kann; es sind dann Medikamente wie Teer, Chrysarobin usw. imstande, solche Reizung zu verursachen, daß die universelle Erythrodermie entsteht. Die Patientin gibt auch an, daß, als vor 25 Jahren ein Krankheitsherd am Halse entstand,

Digitized by Google

sie mit Teer und scharfen Salben behandelt worden sei und dann sehr schnell eine Dermatose entstand, die mit der Zeit diesen grotesken Charakter angenommen hat.

Herr *Buschke*: Ich halte es doch nicht für ausgeschlossen, daß es sich hier um einen Lichen ruber handelt, die Atrophie, Pigmentierung, die zum Teil netzartige Anordnung spricht dafür. Gegen Dermatitis bzw. Erythem sprechen das Fehlen der Exfolialion und die multiple Bildung an den Atrophien.

Herr *E. Saalfeld* hält den Fall für einen Lichen ruber acuminatus.

Herr *Blaschko* hält den Fall für einen Lichen ruber planus von außerordentlich chronischem Verlauf.

Herr *Seedorf*: M. H.! Die Patientin, die ich Ihnen vorstelle, ist eine 21jährige Lageristin. Aus der Familienanamnese ist anzuführen, daß der Vater an Lungen- und Kehlkopftuberkulose gestorben ist. Pat. selbst war als Kind nur an Scharlach und Masern erkrankt.

In ihrem 17. Lebensjahre entstand auf dem Kopf in der Scheitelgegend ein kleines Knötchen, das angeblich von normaler Haut überzogen war. Nach Salbenbehandlung angeblich Heilung. ½ Jahr später: in der Umgebung kleine, juckende, angeblich nässende Knötchen. Teerseifenbehandlung ohne Erfolg. Bald darauf Verbreiterung des Krankheitsprozesses auf die vordere Kopfhälfte. Etwas später ähnliche Erscheinungen am Gesäß. Vielfache Behandlung mit unbekannten Salben ohne Erfolg. Im vorigen Jahre plötzlich Hämoptoe; Spitzenaffektion; geringer Auswurf; im Anschluß daran Hauterscheinungen diffus über den Körper verstreut. Seit Frühjahr 1921: Heiserkeit.

Pat. bietet das Bild eines *disseminierten Lupus vulgaris unter besonderer Beteiligung des behaarten Kopfes*. Der allgemeine Körperzustand ist leidlich. Lungenbefund (innere Klinik, Röntgenbefund): linkss. floride Phthise; Tbk.-Baz. im Sputum +. *Rachen*: vereinzelte tuberkulöse Ulzerationen an der Epiglottis. *Drüsen*: o. B. Pirquet: + (schwach); S.-R.: —. *Temp.*: o. B.; *Urin*: o. B.; Gewicht 59,5 kg. Befallen ist von Lupus fast der ganze behaarte Kopf unter teilweiser Beteiligung der Stirn (braunrote, z. T. platte, z. T. wenig erhabene, teils stark schuppende, scharf begrenzte, leicht eindrückbare Herde; Haare z. T. gut erhalten; in der Scheitelgegend eine ca. 3-Markstück-große Narbe). *Außerdem* diffus befallen: Gesicht, Nacken, Schlüsselbeingegend, beide Glutäalgegenden, beide Oberschenkel.

Bemerkenswert ist der Fall wegen der Multiplizität der Herde, wegen der seltenen *primär* entstandenen und unter Umständen diagnostische Schwierigkeiten bietenden Lokalisation auf dem behaarten Kopf, ferner wegen der gleichzeitig bestehenden fortgeschrittenen Lungentuberkulose.

Herr *Buschke* erinnert an die Seltenheit des Kopflupus und an den *Heller*schen Fall, der mehrfach in der Gesellschaft vorgestellt wurde und der Diagnose so große Schwierigkeiten machte, bis Herr *Arndt* ihn als Lupus legitimierte.

Herr *Buschke* demonstriert ein *Lichen-ruber-ähnliches Salvarsanexanthem* bei einem Mann, der wegen Lues eine Salvarsankur durchmachte. Neben der Symmetrie ist die Färbung, die follikuläre Hyperkeratose, die Pigmentierung, die Infiltration hervorzuheben. Er erwähnt eine zweite ähnliche aus seiner Beobachtung, wo außenseitig sogar, weil ein

Digitized by Google

Lichen ruber verrucosus angenommen wurde, mit Röntgenstrahlen behandelt worden war. (Erscheint ausführlich in der Med. Klinik.)

Herr *Blaschko*: Das Krankheitsbild des Lichen ruber kann gelegentlich durch längere Darreichung von Arsenpräparaten provoziert werden; das legt den Gedanken nahe, ob nicht möglicherweise auch der gewöhnliche Lichen ruber keine spezifische Krankheit mit spezifischer Ätiologie, sondern eine banale Hautreaktion im Sinne der französischen Schule ist. Das Arsen kann die verschiedenartigsten derartigen Hautreaktionen hervorrufen, welche besonders den Dermatosen überraschend ähnlich sehen, bei denen wir oft mit Erfolg das Arsen als Heilmittel anwenden: Warzen, Pemphigus usw. Das erinnert etwas an das Prinzip der Homöopathie. Zur Frage des L. rub. verrucosus erinnert Bl. an einen von ihm längere Zeit mit Arsen behandelten Fall von Psoriasis, bei dem unter der Arsentherapie sich enorme, zum Teil follikuläre Hyperkeratosen ausgebildet hatten, und der dann von anderer Seite auf dem Internationalen Kongreß 1904 als L. rub. verrucosus vorgestellt wurde.

Herr *Kleeberg* weist auf die interessante Tatsache hin, daß Lichen-ruber-ähnliche Krankheitsbilder nach den verschiedensten Ursachen beobachtet worden sind, als Kriegsmelanosen und auch nach reiner interner Arsenintoxikation. An der Breslauer Klinik beobachtete man bei einem Patienten mit tertiärer Lues am Ende einer kombinierten Kur das Auftreten von typischen Lichen-ruber-planus-ähnlichen Effloreszenzen auf dem rechten Handrücken und der Wangenschleimhaut; es mußte unentschieden bleiben, ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen zweier Krankheiten oder ob es sich um einen durch die Salvarsanbehandlung provozierten Lichen ruber oder um das von *Barendt* bei reiner Arsenintoxikation beschriebene ähnliche Salvarsanexanthem handeln konnte.

Bei den Salvarsannebenwirkungen wird noch immer zu Unrecht allgemein von Arsenintoxikationen gesprochen. Es gibt *nur einige relativ seltene*, die mit der reinen Arsenwirkung übereinstimmen. Dazu gehören neben Zoster, Melanosen, peripheren Neuritiden, Parästhesien und Erythemen in den Handtellern und Fußsohlen, die palmaren und plantaren Hyperkeratosen bei allgemeiner Dermatitis; drei Fälle von palmaren und plantaren Hyperkeratosen *ohne* allgemeine Dermatitis konnte K. aus der Breslauer Klinik veröffentlichen. Als reine Arsenwirkung beim Salvarsan ist wohl auch das von ihm in drei Fällen beobachtete Auftreten einer sich unter der Salvarsanbehandlung *allmählich* entwickelnden Konjunktivitis — bei reiner Arsenintoxikation eine der häufigsten Nebenerscheinungen — aufzufassen. Die bisher in der Literatur mitgeteilten Fälle von Konjunktivitis ohne allgemeine Dermatitis traten gleichzeitig mit einem fixen Salvarsanexanthem auf oder sind, wo sie isoliert nach jeder Injektion auftraten und schnell wieder schwanden, den fixen Salvarsanexanthemen gleichzustellen und sind von den beim Arsen bekannten von Grund aus verschieden.

Herr *Buschke* (Schlußwort): Die Mitteilungen von Herrn *Kleeberg* sind von großem Interesse und zeigen aus früheren Beobachtungen, daß hier wirklich eine arsenotoxische Wirkung vorliegt, die deshalb bemerkenswert ist, weil sie ein ähnliches Krankheitsbild erzeugt, wie das Arsen heilt. So weit wie Herr *Blaschko* möchte ich zunächst nicht gehen, dem Lichen ruber seine Eigenschaft als spezifisches Krankheitsbild zu nehmen, da

Digitized by Google

doch manches darauf hinweist, daß es sich hierbei möglicherweise um eine Infektionskrankheit handelt.

Herr *W. Röver* (als Gast):

Physikalisches über Lichtdosierung (Referat).

Bei den noch allgemein gebräuchlichen Quecksilber-Quarz-Lampen wurde bislang die Dosierung nach Intensität, Zeit und Entfernung durchgeführt. Die Intensität wird als konstant vorausgesetzt, obwohl sie um mehr als 300 % schwanken kann. Auch nimmt sie nicht mit dem Quadrat der Entfernung ab. Es machte sich daher der Wunsch geltend, ein Meßverfahren zu haben, um in der Lichttherapie exakt dosieren zu können. Versuche, die chemische Wirkung der ultravioletten Strahlen zu verwenden, führten zu umständlichen und unsicheren Verfahren, die in der Praxis keinen Eingang fanden. Das Fürstenau-Aktinimeter in seiner handlichen Form eines Zeigerinstrumentes gibt dem Arzt das gewünschte Dosierungsinstrument. Wenn eine in eine Auffangedose eingebaute spezielle Selenzelle am Krankheitsherde den Strahlen ausgesetzt wird, gibt der Zeiger die den Herd treffende Lichtintensität in Q/Min. an. Sollen also z. B. 20 Q appliziert werden, und das Aktinimeter zeigt 4 Q/Min., dann muß 5 Minuten bestrahlt werden. Das Instrument mißt natürlich alle Strahlenarten des Spektrums, will man aber nur ein abgegrenztes Gebiet des Spektrums messen, müssen die übrigen Strahlen durch Filter absorbiert werden. So kann man durch Einfügung von passenden Filtern in die Axmannblende, die sich auf die Auffangedose des Aktinimeters schieben läßt, auch die ultravioletten Strahlen allein messen. Nachdem so die physikalischen Mittel gegeben sind, das Licht leicht und exakt zu dosieren, wird es die Aufgabe der Ärzte sein, für die einzelnen Krankheiten bestimmte Dosen festzulegen, die dann an allen Orten unter den verschiedensten Bedingungen reproduziert werden können.

Schlußwort: Auf die Bemerkung des Herrn Vorsitzenden, daß das Aktinimeter nicht erforderlich sei, da es bisher ohne Dosierungsinstrument gegangen sei, ist zu erwidern, daß, abgesehen von der Reproduzierbarkeit der in Literaturangaben angeführten Dosen, der praktische Arzt Zeit und elektrische Energie sparen kann, wenn er das Aktinimeter verwendet, so daß sich die Anschaffung bald rentieren wird.

Herr *J. Schütze* (als Gast):

Über einige Meßergebnisse bei der biologischen Lichtdosierung.

Ein Meßinstrument ist bei der Lichttherapie nötig, und zwar aus rein praktischen Gründen, da unsere Lichtquellen verhältnismäßig inkonstant sind und in ihrer Wirkung bei längeren Bestrahlungen stark nachlassen, so daß nicht die Gefahr einer Über- als vielmehr diejenige einer Unterdosierung vorliegt. Im übrigen muß ja alles, was wir applizieren, möglichst gemessen und nicht nur ungefähr geschätzt werden. Zwei Vorwürfe sind dem Fürstenauschen Aktinimeter gemacht worden:

1. es messe auch andere Strahlen als die ultravioletten,
2. es messe bei verschiedener Wattbelastung nicht richtig.

Was den ersten Vorwurf angeht, so haben meine Versuche gezeigt, daß es seine Angaben genau parallel dem biologischen Effekt macht, es kann uns also nur lieb sein, wenn es außer den ultravioletten Strahlen auch andere therapeutisch wirksame Strahlen mißt.

Digitized by Google

Bei dem zweiten Einwurf haben biologische Versuche an Patienten bewiesen, daß auch entsprechend der höheren Wattbelastung die Angaben sich durchaus mit dem biologischen Effekt deckten. Es ist also brauchbar und zuverlässig.

An normaler Haut liegt die Erythemerzeugung etwa bei 35 Q an der sonst bedeckten Haut (Rücken, Brust, Oberschenkel usw.). Diese Angaben stimmen für dunkelblonde und dunkle Personen, bei ganz hellblonden liegt die Grenze etwas niedriger. Bei der sonst unbedeckten Haut liegt sie höher. Bei jeder folgenden Bestrahlung kann man etwa 10 Q hinzufügen, ohne ein erneutes Erythem zu bekommen. Hat man auf diese Weise langsam etwa 250 Q erreicht, so muß man große Mengen Licht hinzufügen, um eine weitere Reizwirkung zu erzielen. Nähere Ausführungen über die Maßzahlen finden sich in meiner Arbeit in der Berliner klinischen Wochenschrift 1920, Nr. 40.

Es dürfte nunmehr Aufgabe der dermatologischen Therapeuten sein, für die verschiedenen mit Licht behandelten Erkrankungen die notwendigen Q-Zahlen festzustellen, damit die Lichttherapie für diese auf eine sichere Basis gestellt wird.

Herr *Blaschko*: So wichtig die exakte Dosierung der Lichtmenge, die wir verabreichen, auch sein mag, der biologische Faktor ist für uns vorderhand der wichtigere. Man kann von vornherein nie wissen, mit welcher Dosis man beginnen muß. Die individuelle Empfindlichkeit der Haut verschiedener Menschen ist so verschieden groß, daß man zuerst tastend vorgehen muß. Auch sind nicht bloß die verschiedenen Hautgegenden bei verschiedenen Menschen verschieden empfindlich; es sind auch in der Regel die erkrankten Hautpartien — und solche bestrahlen wir doch gewöhnlich — enorm unterempfindlich gegenüber den benachbarten gesunden Partien. Dazu tritt die steigende Gewöhnung an das Licht; diese ist nicht nur durch die nach den ersten Bestrahlungen auftretende Pigmentierung und den durch sie erzeugten Lichtschutz bedingt; auch Stellen, die sich nicht pigmentieren, werden so an das Licht gewöhnt, daß man nach der zehnten Bestrahlung das Vielfache der ursprünglichen Dosis geben kann, ohne eine Reaktion hervorzurufen. Ich gehe in der Regel so vor, daß ich die Pat. frage, ob sie gegen das Sonnenlicht sehr sensibel sind; das gibt einen guten Anhaltspunkt auch für die Quarzbestrahlung. Im Anfang unterzudosieren, schadet gar nichts, besonders bei Gesichtsbestrahlungen muß man, um keine unerwünschte Wirkung zu erzielen, das erstemal besonders vorsichtig vorgehen.

Herr *Buschke*: Den beiden Herren Vortragenden danke ich sehr für ihre interessanten Ausführungen und Demonstrationen. Was nun die praktische Bewertung der Lichtmessung betrifft, so glaube ich allerdings, daß sie sich deshalb nicht besonders einführen wird, weil der individuelle Faktor der Patienten, der verschiedenen Hautstellen, des Schwankens der Lichtreaktion bei häufiger Applikation doch die Resultate der Lichtmessung etwas illusorisch macht, ganz im Gegensatz zur Dosierung der Röntgenstrahlen, die unerläßlich scheint. Für rein wissenschaftliche Untersuchungen ist dagegen der Apparat als ein wichtiger Fortschritt sehr zu begrüßen.

Herr *Schütze* (Schlußwort): So richtig selbstverständlich die tatsächlichen Angaben Prof. *Blaschkos* sind, so muß man doch sagen, daß

Digitized by Google

man mit größerer Sicherheit und planmäßiger mit Maßeinheiten die Heilung von Krankheiten betreiben wird. Es werden dann statt der ungenauen Angaben 5—10—15 Minuten Bestrahlungszeit usw. präzise Q-Angaben treten.

Es wird die Entwicklung parallel derjenigen der Röntgentherapie gehen, in der uns der Ausbau der Meßmethoden zu viel sicherer Dosierung geführt hat.

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn Schereschewsky vom 8. *Februar* 1921 (*siehe Band* 34, *Seite* 332).

Herr *Josef Schumacher*: Meine Damen und Herren! Die Überhandnahme der venerischen Erkrankungen in der Nachkriegszeit richtet seit längerer Zeit die Aufmerksamkeit der betreffenden Behörden auf diese Erkrankungen. Außer *Schereschewsky* haben in letzter Zeit auch vom Reichsgesundheitsamt die Herren *Manteufel* und *Zschuke* sich mit dieser Frage experimentell beschäftigt. Sie fanden alle im großen und ganzen die Untersuchungen früherer Autoren bestätigt. Wenn man die Dinge jedoch nicht nur vom rein klinischen und bakteriologischen, sondern auch vom chemisch-pharmakologischen Standpunkt aus betrachtet, so erkennt man sofort, daß viele der gewonnenen ungünstigen Ergebnisse von vornherein so ausfallen *müssen*. Wir werden das gleich sehen. Jeder Experimentator auf diesem Gebiet sollte zwei Arbeiten genau kennen, einmal die grundlegenden Untersuchungen von *Krönig* und *Paul* (Zeitschr. f. Hyg. 1897) über die Ursache der Desinfektionswirkung und die kritisch chemisch-pharmakologischen Betrachtungen über den Wert des Kalium Aurum cyanatum bei der Chemotherapie der Tuberkulose (Derm. Z. 1915), in welcher der desinfektorische Wirkungsmechanismus der komplexen Metallsalze am Beispiel des Kalium Aurum cyanatum erläutert ist.

Betrachten wir nun kurz die als unwirksam befundene *Metschnikoff*sche *Calomelsalbe*. Calomel ist bekanntlich eines unserer besten Hg-Präparate zur *Behandlung* der Lues. Daher waren wir Mediziner geneigt, ihm ohne weiteres auch eine gute prophylaktische Wirkung zuzuschreiben. Aber, meine Damen und Herren, Kalomel in vitro und in vivo sind zwei himmelweit voneinander verschiedene chemische Prozesse. Wir müssen zum Verständnis hier kurz auf die Befunde von *Krönig* und *Paul* zurückgreifen. Das Sublimat zerfällt bekanntlich in wässeriger Lösung einmal in freie Hg-Ionen und die hier weiter nicht interessierenden Chlorionen. Die Desinfektionskraft ist aber nach den Arbeiten der genannten Autoren an das Vorhandensein von Hg-Ionen gebunden. Seit der Publikation der Kernbilder (Derm. Woch. 1917) wissen wir ja auch, warum freie Hg-Ionen vorhanden sein müssen, da nur diese im Zellkern nukleinsaures Quecksilber zu bilden vermögen. Betrachten wir nun das Kalomel. Wie Sie alle wissen, ist dieses ein absolut wasserunlösliches Hg-Präparat. Es kann daher nicht in seine Ionen zerfallen, und deshalb fehlt ihm die Desinfektionswirkung. Das kann man dem Desinfektionsversuch vorhersagen. Das Kalomel ist daher endgültig aus der Reihe der antiluetischen Prophylaktika zu streichen.

Nun zur *Neisser-Siebert*schen Salbe. Diese wird von den einen Autoren wirksam befunden, während andere ihr nur eine schwache Wirkung zu-

Digitized by Google

erkennen. Der Grund dieses verschiedenen Ausfalls der Versuche ist darin zu suchen, daß nicht alle Untersucher das frische Präparat verwandt haben. Denn in der Metalltubenverpackung, in der es in den Handel kommt, zersetzt es sich nach kurzer Zeit aus folgenden Gründen. Halten Sie eine blanke Kupfermünze in eine 1% ige Sublimatlösung, und Sie werden erkennen, daß sie sich fast momentan mit einem grauen Spiegel von metallischem Hg beschlägt. Die Ionen werden damit der Lösung entzogen, und proportional dieser Ionenentziehung wird die vorher stark wirkende Flüssigkeit desinfektorisch unwirksam. Derselbe eben geschilderte Prozeß vollzieht sich in den Metalltuben der N.-S.schen Salbe. Diese Verpackung muß auf das strickteste abgelehnt werden. Es kommt nur eine solche in Glas- oder Porzellangefäßen in Frage. Auch die mit patentiertem Überzug versehenen Metalltuben sind abzulehnen, da hierdurch wohl vorübergehend eine Zersetzung der Salbe verhütet werden kann, aber beim Transport, besonders beim Gebrauch, werden durch das Knicken derselben Risse in dem Überzug entstehen, und in demselben Moment beginnt die Zersetzung des Inhalts.

Nun wollen wir noch kurz die *komplexen* Hg-Salze einer Betrachtung unterziehen. Wenn wir uns eine Lösung von Hydr. oxycyanatum herstellen, so enthält diese nicht wie die Sublimatlösung Hg-Ionen, sondern Hg-*Cyan*ionen, die aber im Gegensatz zu den ersteren desinfektorisch unwirksam sind. Aus diesem Grunde kommt auch diesen Präparaten keine Desinfektionswirkung zu, zu einer Zeit, die praktisch in Frage kommt. In jüngster Zeit haben *Neufeld* und *Karlbaum* das genannte Präparat geprüft. Sie fanden Sublimat 32—64 mal so wirksam als das Hydr. oxyc. und konnten ferner die anscheinend paradoxe Tatsache erheben, daß stärker konzentrierte Lösungen sogar schwächer desinfizierend wirkten als stark verdünnte. Ferner sahen sie, daß das Hydr. oxyc. (wohlgemerkt nach 24 Stunden) dasselbe leistete wie das Sublimat *sofort*. Ja, meine Herren, eine Desinfektion nach 24 Stunden nützt uns aber praktisch nichts mehr. Wie sind nun diese Befunde zu erklären? Auch hierfür gibt ausschließlich die physikalische Chemie die Erklärung. Denn diese zeigt, daß die *primär* entstandenen desinfektorisch *unwirksamen* Hg-Cyanionen *sekundär*, aber *langsam* in freie *wirksame* Hg-Ionen und Cyanionen zerfallen. Diese frei gewordenen Hg-Ionen werden alsdann von der Zelle unter Bildung nukleinsauren Quecksilbers gebunden, dadurch das Ionengleichgewicht der Lösung gestört, es können weitere Hg-Cyanionen sekundär zerfallen, die neu entstandenen Hg-Ionen werden wiederum von der Zelle gebunden, und dieses Spiel wiederholt sich von neuem so lange, entweder bis alle Hg-Cyanionen zerfallen oder die Affinitäten der Zelle zu den Hg-Ionen gesättigt sind in valenzchemischem Sinne. Da dieser Vorgang, wie schon betont, nur langsam verläuft, haben die Zellen erst nach 24 Stunden so viel Hg gebunden wie beim Sublimat sofort, und darum sind diese Lösungen auch erst nach dieser wirksam. Warum wirken aber nach *Neufeldt* und *Karlbaum* starke Lösungen desinfektorisch schwächer als dünne? Die physikalische Chemie lehrt aber, daß gerade in dünnen Lösungen der Zerfall in Ionen am vollständigsten ist, und daher desinfizieren diese Konzentrationen in diesem Falle auch stärker. Die komplexen Hg-Präparate kommen daher für die Luesprophylaxe auch nicht in Frage. Wenn mir ein Autor mit der klinischen Erfahrung wie Herr *Ledermann* kürzlich

Digitized by Google

sagte, daß er mitunter doch recht gute Erfolge mit Hydr. oxyc. bei Infektionen der Harnwege habe, so soll dies nicht geleugnet werden. Denn hierbei, bei *therapeutischer* Anwendung, kommen außer dem mechanischen Moment der Spülung auch noch entwicklungshemmende Faktoren in Frage. Entwicklungshemmung und Desinfektion sind aber nicht ganz gleiche Dinge. Außerdem wird in der Praxis meist das Pieverlingsche Präparat verwandt, das auch *Neufeld* und *Karlbaum* etwas wirksamer fanden als das reine Oxyc. Das ist nur dadurch zu erklären, daß dieses Präparat entweder geringe Mengen löslicher Hg-Salze enthält oder, was noch wahrscheinlicher sein dürfte, daß diese durch Umsetzung bei der Lösung entstehen, da die Pastillen ja nicht aus reinem Oxyc. bestehen. Wenn ich mich recht entsinne, enthalten sie unter anderem weinsaure Salze.

Nun zur *Chinin*salbe *Schereschewskys*. Nach den Befunden dieses Autors der Chininwirkung auf die Spirochäten, die sich sowohl unter dem Mikroskop kontrollieren läßt als auch an seinen Tierversuchen, ist an seiner längst bekannten antiparasitären Wirkung auch der Spirochäte gegenüber nicht mehr zu zweifeln, zumal *Manteufel* die Befunde bestätigt. Da sich die Chininsalbe auch in Metalltuben hält, ist sie von allen bis jetzt besprochenen Mitteln mit der wässerigen Sublimatlösung, die an erster Stelle steht, das am meisten zu empfehlende Präparat.

Nun, meine Damen und Herren, nur noch ein kurzes Wort über die *Anwendungsform*. Sollen wir eine *Salbe* gebrauchen oder eine *Lösung*? Übereinstimmend berichten alle Untersucher über die bessere Wirksamkeit der Lösung. Worauf beruht dies? Erstens darauf, daß das Salbenvehikel einen Teil des Desinfektionsmittels chemisch bindet. Diesem kann aber abgeholfen werden, indem man von vornherein größere Mengen des Desinfektionsmittels verarbeitet. Der Hauptgrund der geringeren Wirksamkeit der Salben ist aber der, daß nur relativ wenig Wasser mit verarbeitet werden kann, wodurch die Dissoziation des Sublimats zurückgedrängt wird, weniger Ionen daher entstehen können, was eine geringere desinfizierende Wirkung naturnotwendig zur Folge haben muß. Wir können daher prophezeien, daß die Salben besser wirken *müssen*, wenn bei ihrer Herstellung mehr Wasser verarbeitet wird als bisher. Und dieses Experiment hat *Manteufel* bereits gemacht. Er fand in der Tat, daß die Desinfektionskraft der *Neißer-Siebert*schen Salbe zunahm, wenn bei ihrer Herstellung mehr Wasser verarbeitet wurde.

Um Ihre Zeit nicht noch länger in Anspruch zu nehmen, sehe ich von der Schilderung meiner Erfahrungen mit der Sublimatprophylaxe sowohl als auch von der Besprechung der antigon. Mittel ab und verweise auf eine in kurzem erscheinende Arbeit in der Deutschen Med. Woch., die diesen Gegenstand ausführlich behandelt.

Herr *Blaschko*: Herr *Lesser* meint, man könne doch nicht nach dem Koitus die ganze Gegend der Genitalien mit Salbe einreiben; nun, das könnte man dann *vor* dem Koitus ebensowenig; vor allem *wird* es niemand tun. Und ich glaube auch, daß bei einem protrahierten Koitus die Desinfektionssalbe hier und da abgerieben werden und infolgedessen doch nicht die ganze Hautbedeckung restlos geschützt sein wird. Herr L. hat dann ferner die Hypothese aufgestellt, die Infektion erfolge durch die bei erigiertem Penis entstehenden Rhagaden, die sich bei Erschlaffung des

Digitized by Google

Penis sofort wieder schließen; und diese Hypothese für eine Tatsache haltend, dekretiert er, daß eine nachträgliche Desinfektion gar nicht wirken *kann*!! Nun, dagegen sprechen doch hundertfältige Erfahrungen aus der Armee und Marine, besonders neuerdings die Zahlen der amerikanischen Armee. Vor allem darf man aber das psychologische Moment nicht außer acht lassen: *Eine Desinfektion vor dem Koitus, sie mag so wirksam sein, wie sie wolle, wird von der Masse der Menschen nie geübt werden*; im Moment sinnlicher Erregung fallen bei der Mehrzahl der Menschen alle Hemmungen fort; erst nachher kommt die vernünftige Überlegung. Wäre dem nicht so, so hätten wir ja im Kondom eine großartige Waffe im Kampf gegen die G.-K. und hätten die chemischen Mittel gar nicht nötig. — Gegen die vorherige Desinfektion läßt sich gar nichts sagen; aber die nachherige ist *in der Praxis* die bei weitem wichtigere Prozedur, und sie muß — überall da wenigstens, wo das durchführbar ist — nicht von dem Manne selbst, sondern von sachkundiger und geschickter Hand so bald wie möglich ausgeübt werden. So ist es im Felde und in der Marine gemacht worden, und in diesem Sinne sind auf Veranlassung der DGBG. „Desinfektionsstuben" in den Berliner Rettungsstellen eingerichtet worden.

Herr *Ziemann*: Bezüglich der Frage, ob Prophylaxe post oder ante coitum nützlich, darf ich auf eigene Erfahrungen verweisen, die ich im Jahre 1895 in Kapstadt zu machen Gelegenheit hatte. Dort waren bei längerem Aufenthalt unserer Marineschiffe bisher bis fast 40—50 % der Besatzungen syphilitisch infiziert worden. Ich glaube damals als erster eine energische Prophylaxe durchgeführt zu haben in dem Sinne, daß 1. die Leute ganz außerordentlich sorgfältig von mir selber über Wesen und Verhütung der Geschlechtskrankheiten belehrt wurden, 2. bei Urlaub stets ein Fläschchen mit Sublimat, 1 auf 1000, zur sorgfältigen Desinfektion des Gliedes den Leuten mitgegeben wurde, 3. die Anweisung bestand, daß jeder nach Rückkehr an Bord im Lazarett ein lokales Seifenbad des Penis nahm und dann, nach Zurückstreifung des Präputiums, das Glied 3—4 Minuten in Sublimat, 1 auf 1000, badete. Wir haben damals keinen Fall von Syphilis an Bord mehr gehabt, während allerdings Gonorrhöe-Erkrankungen mehrfach beobachtet wurden. Diese Erfahrungen bei einem fest in der Hand des Arztes befindlichen, gut kontrollierten Menschenmaterial beweist unbedingt, daß eine antisyphilitische Prophylaxe post coitum praktisch sehr wohl wirksam durchgeführt werden kann.

Herr *Fritz Lesser*: Wir sind uns wohl alle bewußt, eine wie große Verantwortung man mit der Empfehlung von Schutzmitteln gegen Syphilis auf sich nimmt, denn zweifellos liegt ein Fünkchen Wahrheit in der Behauptung, daß durch die Prophylaktika gewisse Hemmungen, besonders die Furcht vor Geschlechtskrankheiten, herabgemindert werden, und so kann das Publikum leicht ein Opfer des Vertrauens werden, wenn man Schutzmittel anpreist, die nicht viel leisten.

Praktische Erfahrungen lassen sich bei der Syphilis mit Schutzmitteln sehr schwer sammeln, da die Infektion nicht notwendigerweise eintreten muß, anderseits, wenn sie trotz Anwendung von Prophylaktika eintritt, der Einwand gewiß oft berechtigt ist, daß das Mittel nicht sachgemäß angewandt wurde. Wie häufig bleibt überdies die Infektion latent und offenbart sich erst durch Späterscheinungen!

Digitized by Google

Man hat daher versucht, sich eine experimentelle Grundlage für die wissenschaftliche Beurteilung zu verschaffen. Hierfür gibt es zwei Methoden, nämlich die Prüfung in vitro, durch Zusammenbringen des Schutzmittels mit den Spirochäten auf den Objektträger oder ins Reagenzglas, um festzustellen, nach welcher Zeit lebende Spirochäten nicht mehr nachweisbar sind, und zweitens die Prüfung in vivo, d. h. Tierimpfung und hinterher Einreiben des Schutzmittels in die Impfstelle.

Gegen eine dritte Methode, die *Manteufel* und *Zschuke* angewandt haben, und die darin besteht, daß auf die Bauchhaut von Mäusen die zu prüfenden Schutzmittel gebracht werden und dann hinterher in die so präparierte Haut Rekurrenzblut verimpft wird, hat *Schereschewsky* ganz mit Recht geltend gemacht, daß hierdurch nur die Wirksamkeit eines Schutzmittels bei Anwendung desselben *vor* der Infektion erwiesen werden kann. Anderseits müssen wir aus dem Einwand *Schereschewskys* schließen, daß er seine Chininsalbenprophylaxe auch bei Anwendung *nach* dem Geschlechtsverkehr für wirksam hält. Das post oder ante coitum spielt nämlich bei der Empfehlung von Schutzmitteln eine sehr wesentliche Rolle.

Vergleichen wir einmal die experimentellen Unterlagen mit den tatsächlichen Verhältnissen, und wenden wir sie einmal auf die physiologisch-pathologischen Zustände, die beim Zustandekommen der Luesinfektion vorliegen, an. Das Membrum befindet sich in Erektion, die Epidermis ist stark gespannt, durch Auseinanderzerren der Hornschicht entstehen allerkleinste Lücken, in welche die Spirochäten durch die Friktion des Gliedes hineingelangen. Die Desinfektion wird im schlaffen Zustande des Gliedes vorgenommen, die Auseinanderzerrung der Hornschicht ist überbrückt, die Spirochäten sind gleichsam eingeschlossen, so daß das Desinfiziens sie nicht erreicht. Ganz anders bei der Gonorrhöe: Der vorderste, die Eichel umschließende Teil der Harnröhre bleibt sich im schlaffen und steifen Zustande des Gliedes gleich, so daß die im erigierten Zustande hineingelangten Gonokokken auch im schlaffen Zustande des Gliedes durch Desinfizientien erreicht werden können.

Weiter ist zu berücksichtigen, daß beim Experiment die Stelle der Impfinfektion genau bekannt ist und sich die Desinfektion auf diese eine Stelle beschränkt und naturgemäß dadurch weit energischer desinfiziert wird, als wenn die Infektionsstelle unbekannt ist und die Desinfektion auf die ganzen Genitalien ausgedehnt werden muß.

Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn man eine Schutzsalbe *ante* anwendet. Hier wird überhaupt die Infektion durch Vermeidung einer Wundscheuerung verhindert. Dagegen bezweckt die Anwendung *post*, eine eventuell erfolgte Ansteckung im Keime zu ersticken. Bei der Anwendung einer Schutzsalbe *ante* spielt nämlich nicht das Desinfiziens die Hauptrolle, sondern das Konstituens, d. h. die Gleitsubstanz, das Vaseline, welches durch Adhäsion an der Haut die Kohäsion der Spirochäten mit dem Gewebssaft verhindert. *Neißer* hat Lanolin und Spirochätenorganbrei miteinander verrieben und 5 Affen geimpft. Alle Impfungen fielen negativ aus und *Neisser* sagt mit Recht, daß wir hieraus nicht auf eine desinfizierende Eigenschaft des Lanolins schließen dürfen, sondern daß man folgerichtiger annehmen muß, daß durch das Lanolin eine mechanische Umhüllung der Parasiten eingetreten ist, die ihr Eindringen in die Haut verhindert hat. Ich habe daher bei meinem System der Disziplinierung der Pro-

Digitized by Google

stitution immer den Hauptwert der Syphilisprophylaxe darauf gelegt, daß die Frauenspersonen vor dem Verkehr ihre Genitalien mit Vaseline einfetteten, einerseits, um selbst vor Infektion bewahrt zu bleiben, vor allem aber, um bei bereits infizierten Frauen die Infektion der Männer zu verhüten. Es gibt kein Schutzmittel gegen Syphilis, das, post coitum angewandt, nur einigermaßen zuverlässig ist.

Die heutige Richtung der persönlichen Prophylaxe arbeitet auf das „post" hin, aus der praktischen Erkenntnis und in Berücksichtigung der Psychologie der Volksmasse, daß alle ante anzuwendenden Schutzmaßnahmen verabscheut werden. Man ist ferner bestrebt, die Prophylaxe gegen Tripper und Syphilis in einem Mittel zu vereinigen. Auch dies kann ich nicht befürworten, weil dadurch die Spezifität der Antivenerika keine Berücksichtigung finden kann. Den Schutz gegen Gonorrhöe setzt man herab, ohne den Schutz gegen Lues zu erhöhen; die Silbersalze sind das beste Prophylaktikum gegen die Gonorrhöe. Wer überhaupt so gewissenhaft ist, Schutzmittel anzuwenden, wird zwei spezifisch wirkende Mittel einem sogenannten Universalmittel vielleicht vorziehen.

Herr *Josef Schumacher*: Ich will doch kurz auf die Sublimatprophylaxe zurückkommen. Denn hierbei kommt es sehr darauf an, nicht nur *wer* die Prophylaxe betreibt, und *womit* sie ausgeübt wird, sondern auch *wie* sie gehandhabt wird. In meinen Fällen wurden die diesbezüglichen Personen angewiesen, sich gründlich möglichst sofort nach vollzogenem Koitus zu waschen, mechanisch sich dabei mit dem Waschwasser zu säubern, das Präputium mehrmals im Sublimat über den Penis hin und her zu ziehen, um etwa beim Koitus entstandene Rhagaden gründlichst mit dem Desinfiziens in Berührung zu bringen, besonders gründlich die Corona glandis, den Lieblingssitz der Ulcera zu waschen und nicht zu vergessen, mit dem kleinen Finger in der Sublimatlösung das Orificium urethrae zu säubern. Bei engem Orif. wird diese Prozedur durch Auswischen mit einem mit Wattebausch armierten und in der Sublimatlösung getränkten Streichholz ersetzt. Mit dieser Methode habe ich Mißerfolge bisher nicht gesehen. Ein sonst absolut zuverlässiger Herr, der aber konstant das Auswischen der Fossa navicularis mit der Zeit vergessen hatte, acquirierte ein intraurethrales Ulkus. Auch bei der Chininsalbe muß daher darauf geachtet werden, daß etwas in das Orif. urethrae kommt. Noch besser wäre natürlich eine Waschung *vor* und *nach* dem Koitus. Durch die vorhergehende Waschung bindet die Zelle bereits Quecksilber, das alsdann beim Eindringen der Spirochäten zugegen ist. Leider aber werden alle Prozeduren, die vor dem Koitus gebraucht werden sollen, in der Praxis nicht befolgt, wie die Erfahrung lehrt. Sie haben ja dasselbe soeben auch von Herrn *Blaschko* gehört. Wenn *Lesser* weiter behauptet, daß die Präparate post coitum angewandt unwirksam sein müßten, so ist das nicht richtig. Auch dann wird Quecksilber noch von der Zelle und, wie sich nachweisen läßt, *sofort* gebunden. Dadurch sind nicht nur entwicklungshemmende Momente für die Spirochäten gegeben, sondern es ist auch ionales Quecksilber für ihre Abtötung zugegen, wie sich leicht nachweisen läßt.

Herrn *Blaschko* möchte ich nur erwidern, daß naturgemäß bei der Anwendung eines salbenartigen Prophylaktikums *vor* dem Koitus ein großer Teil durch die Friktionen entfernt wird, daß aber trotzdem ein Teil des Quecksilbers an der Zelle gebunden bleibt, da hierzu nach den Kernbildern

Digitized by Google

eine ganz kurze Zeit genügt und *chemisch* gebundenes Quecksilber auch nach Entfernen des Desinfektionsmittels hierdurch *nicht* mit entfernt werden kann. Wenn *Blaschko* ferner *einem* Mittel für die Prophylaxe das Wort redet, so stimme ich ihm hierin bei und habe das bereits in der obne erwähnten Arbeit auch geäußert. Ein Prophylaktikum für beide venerischen Erkrankungen dürfte bei den Silber- oder Chininpräparaten zu suchen sein. Vom Silber wissen wir ja, daß es sowohl auf die Gonokokken als auch auf die Spirochäten wirkt.

Herr *Buschke*: Die Erfolge *Ziemanns* sprechen für die Möglichkeit der Desinfektion durch Sublimat und Protargol, wenn sie möglichst bald nach dem Koitus nach vorheriger Waschung mit Seife appliziert werden. Ich stimme Herrn *Blaschko* bei, daß vor dem Koitus anzuwendende Antiseptik schon aus psychologischen Gründen keine große Verbreitung finden wird, zumal uns auch ihr Nutzen zweifelhaft ist.

Herr *Schereschewsky* (Schlußwort): Herr *Schumacher* teilt die Ergebnisse der Prüfung der Duanti-Chininsalbe durch *Manteufel* im Reichsgesundheitsamt mit, wonach in 100 % der Versuche mit dem Duanti Schutz gegen Infektion erzielt wurde. Trotzdem diese günstigen Resultate sich mit denjenigen des Vortragenden decken, ist doch zu sagen, daß die Prüfungsmethode *Manteufels* nicht ohne weiteres zu akzeptieren ist, da vor allem die Prüfung nicht mit Lues-, sondern mit Rekurrensspirochäten an Mäusen vorgenommen worden ist, und da bei dieser Methode zu geringe Ansprüche an die Aktivität der Mittel gestellt werden, während an ein Schutzmittel, das für die Praxis bestimmt ist, die rigorosesten Forderungen gestellt werden müssen. Diese Mittel müssen jedenfalls einen Überschuß an Aktivität besitzen. Die weiteren physikalisch-chemischen Hinweise des Herrn *Schumacher* hat Verf. schon vor 14 Jahren in Betracht gezogen, als er nicht Quecksilbersalze, sondern das Chinin wählte. Er konnte dadurch über 100fach höhere Konzentrationen des Chinins, als es beim Quecksilber möglich ist, anwenden, ohne Zellirritationen hervorzurufen; außerdem war dadurch die Möglichkeit der Konservierung in Metalltuben gegeben.

Herr *Lesser* stellt die Hypothese auf, daß Rhagaden am Genitale im Erektionszustande sich nachträglich so schließen, daß nichts mehr einzudringen vermag, und schließt daraus, daß auch die Anwendung von Salben deshalb unnütz sei. Nun hat *Blaschko* schon die Gültigkeit dieses Satzes widerlegt. Vortragender weist nur noch darauf hin, daß die Tatsachen der 15jährigen Versuchsära dieser Annahme völlig widersprechen. Außerdem ist beispielsweise das Lanolin auch nicht von der Existenz der Rhagada abhängig, um in das Gewebe einzudringen. Der Schwerpunkt der Luesprophylaxe liegt in der Anwendung *nach* dem Akt. Die Wirksamkeit der Chininsalbe 4—5 Stunden nach dem Koitus ist durch Tier- und Menschenversuch hinreichend erwiesen. Außerdem empfiehlt Vortragender auch die Applikation vor dem Koitus, um den mechanischen Schutz ebenfalls zu gewährleisten. Die häufig zitierten Versuche *Neißers* über die Unwirksamkeit von Exzision nach der Impfung sind durch *Neißer* selbst widerlegt, indem er die *Siebert*schen Salbenversuche, die nach der Impfung eine Desinfektion ermöglichten, anerkennt. *Fritz Lesser* meint, daß man zur Prophylaxe der Gonorrhöe und Lues zwei verschiedene Mittel brauchen soll. Vortragender ist gleichfalls *Blaschko* gegenüber für die Anwendung *zweier Mittel*, jedoch vornehmlich aus der Überlegung heraus, daß der

Digitized by Google

Prophylaxe Ausübende sehr geneigt ist, zu viel des Guten zu tun, und sich größere Mengen des Mittels in die Harnröhre bringt, was häufig zu sehr unerwünschten, unnötigen Harnröhrenkatarrhen führt. Also sollen die Antigonorrhoika dosiert in den Gebrauch kommen, was am besten in den neuen Duantibestecken durch elastische Geloduratoliven in Spritzenform mit Cholevalmulsion erreicht wird.

Herr *Lesser* hält es auch für einen sehr wichtigen Umstand, daß man angeblich nicht wissen könne, wo die Salbe hinzuschmieren sei, denn es können größere Partien infiziert sein. Demgegenüber ist nur zu sagen, daß es selbstverständlich ist, daß man, wie beim Kulturmenschen üblich, mit Waschungen nicht zu geizen hat und alle gefährdeten Stellen desinfiziert.

Herr *Buschke*: Meine Herren! In der Sitzung der „Dermatologischen Gesellschaft" am 4. März 1920 haben wir die Meldepflicht bei Geschlechtskrankheiten zum Gegenstand einer eingehenden Besprechung gemacht. Damals hatte die Preußische Landesversammlung den Beschluß gefaßt, für die Geschlechtskrankheiten die allgemeine anonyme Anzeigepflicht einzuführen. Da die meisten Fachärzte der Überzeugung sind, daß sowohl die allgemeine direkte wie die allgemeine anonyme Meldepflicht nicht nur nicht der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten entgegenarbeite, sondern besonders bei bestehender Kurpfuscherei — und an ein Verbot derselben ist jetzt nicht zu denken, und sollte es eingeführt werden, dann läßt sich vielleicht über die Frage noch diskutieren — zu ihrer Verbreitung beitrage, ist damals auf meine Initiative vom Vorstand der Gesellschaft beschlossen worden, diese für uns und die Allgemeinheit außerordentlich wichtige Angelegenheit hier zur Diskussion zu bringen.

Nach einem Referat von Frau Dr. *Kaufmann-Wolf* und mir selbst kam damals die Gesellschaft mit überwiegender Mehrheit, welche durch Abstimmung festgestellt worden war, zu dem Beschluß, daß entsprechend dem Tenor meines Referats beide Formen der Meldepflicht abzulehnen und nur ein Melderecht des Arztes für diejenigen Fälle, in denen der Patient sich der Behandlung entzieht und die speziellen Umstände ihn als Verbreitungsherd der Krankheit besonders gefährlich erscheinen lassen, dem Arzt zu gewähren sei.

Zu der Besprechung waren Vertreter der in Betracht kommenden Behörden eingeladen und auch zum Teil erschienen. Wir haben dann ein Flugblatt drucken lassen, welches ich hier umherreiche, um es möglichst vielen Abgeordneten der Nationalversammlung zur Orientierung zuzustellen.

Nach der uns damals von maßgebender Seite gemachten Mitteilung sollte obiger Beschluß der Preußischen Landesversammlung umgehend in der Nationalversammlung zur Beratung und Erledigung gelangen. Deshalb haben wir unsere damalige Aktion mit größter Beschleunigung in die Wege geleitet. Auf Grund der Verhandlung unserer Gesellschaft und eines unserem Referat sich anschließenden Referates von Herrn Geheimrat *Rosenthal* haben die „Berliner Medizinische Gesellschaft" und die „Deutsche Dermatologische Gesellschaft" sich unserem Votum einstimmig angeschlossen, und desgleichen haben sämtliche Leiter der reichsdeutschen Universitätskliniken unsere Meinung zu der ihrigen gemacht, wobei ich besonders hervorheben möchte, daß Herr Professor *von Zumbusch* in München, der früher auf energische Weise für die allgemeine direkte An-

Digitized by Google

zeigepflicht eingetreten war, sich dieser Meinung der übrigen Universitätslehrer, daß nur das Melderecht in der obigen Beschränkung dem Arzte gewährt werden solle, angeschlossen hat.

Infolge der politischen Verhältnisse und aus anderen uns unbekannten Gründen ist die Angelegenheit damals ins Stocken geraten, und eine weitere Beratung dieser wichtigen Frage ist bisher in der Nationalversammlung nicht erfolgt. Nun gewinnt es den Anschein, als wenn jetzt diese Frage wirklich ins Rollen kommen solle. Wie Sie aus der vorliegenden Nummer des Groß-Berliner Ärzteblattes vom 30. April 1921 ersehen haben, hat auf Grund eines Referats des Hygienikers Herrn Professor Dr. *Neißer* in Frankfurt a. M. die Ärztekammer von Hessen-Nassau einen Beschluß gefaßt, der sich auch auf die Meldepflicht bei anderen Krankheiten sowohl akuter wie chronischer Art bezieht und bezüglich der Meldepflicht der Geschlechtskranken vollkommen unserem damaligen Standpunkt entspricht. Der diesbezügliche Beschluß der Ärztekammer wurde dem zuständigen Herrn Minister von der Ärztekammer mitgeteilt, und aus der Antwort geht immerhin hervor, daß über die Frage in den zuständigen Ämtern gearbeitet wird, so daß wohl demnächst der Reichsrat und schließlich die Nationalversammlung sich doch mit ihr befassen wird.

Die Redaktion der „Groß-Berliner Anzeigen" knüpft an diese Mitteilung der Vorgänge in der Ärztekammer von Hessen-Nassau die Aufforderung an die zuständigen Vereine, jetzt schon die Diskussion über diese Fragen, welche sowohl für die Allgemeinheit als für den Arzt von allergrößter Wichtigkeit sind, zu diskutieren, bevor von den Behörden definitive Beschlüsse gefaßt worden sind.

Dieser Artikel veranlaßte mich, den Vorstand der Gesellschaft zu bitten, daß unsere Aktion in dieser Frage nunmehr erneuert wird. Denn da seit der damaligen Sitzung nun fast $1^1/_4$ Jahre verflossen sind, dürfte unsere damalige Verhandlung bei den zuständigen Behörden schon in Vergessenheit geraten sein. Heute können wir für die Richtigkeit unserer Auffassung das Votum der Berliner medizinischen Gesellschaft, der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft und die Meinung sämtlicher Leiter der reichsdeutschen dermatologischen Kliniken mit ins Feld führen, wodurch immerhin das Gewicht unseres Votums nicht unerheblich wächst, wenngleich wir uns auch nach den bisherigen Erfahrungen über den sachlichen Einfluß der Ärzte auf ärztliche Regierungsmaßnahmen keine zu großen Illusionen machen.

Ich würde aus den oben genannten Gründen deshalb vorschlagen, daß wir ein erneutes Gesuch mit beigefügtem Material an den Herrn Minister des Inneren in Preußen, an den Herrn Minister des Inneren im Reich, an das Ministerium für Volkswohlfahrt, an den Reichsrat gelangen lassen und die uns noch zur Verfügung stehenden Flugblätter dann, wenn das Gesetz in der Nationalversammlung zur Beratung kommen sollte, dort verteilen lassen.

Da in der früheren Sitzung die Frage ausführlich diskutiert wurde, ist wohl eine weitere Diskussion heute überflüssig, und ich bitte deshalb, vielleicht einfach durch Akklamation um die Zustimmung der Gesellschaft zu unserem Antrage. (Geschieht.)

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Hans Schwalb, **Über einen Fall von weitverbreiteter Hautxanthomatose bei hochgradiger diabetischer Lipämie.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Juli 1919.)

In dem mit starker Lipämie einhergehenden Fall sind neben den sonst meist befallenen Stellen auch das Gesicht und die Schleimhäute erkrankt. Infolge reichlicher Aussaat von Xanthomknötchen am Übergang der inneren und äußeren Vorhautblattes bestand eine Phimose. Die Xanthome an den Streckseiten der Extremitäten neigten zu Blutungen. Das Wesentliche bei der Xanthombildung ist die Cholesterinämie, wobei das Cholesterin aus der Zellzersetzung bei Diabeteslipämie stammen soll. Der Fall bietet eine gute Stütze dafür, daß es sich bei obigen Erkrankungen nicht um wirkliche Neubildungen, sondern um durch Ablagerung lipoider Massen entstandene Effloreszenzen handelt. *Naß*-Bonn.

Carl Ritter-Düsseldorf, **Zur Entstehung und Behandlung der Warzen.** B. k. W. 1921. 18.

Sehr eingehende und interessante Besprechung der über die Übertragbarkeit der Warzen vorhandenen Literatur. Auch das spontane Schwinden der Warzen spricht unbedingt für mikroparasitären Ursprung derselben. Verf. plädiert für systematische Anwendung der Stauung bei ausgedehnter Warzenbildung an den Extremitäten.

Arthur Alexander-Berlin.

Dubreuilh, **De la nature épidermique des verrues.** Bulletin de la Soc. franc. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

D. stützt seine bereits früher geäußerte Ansicht (Annales 1895, p. 441), daß es sich bei den Warzen um Epitheliome, nicht um Papillome handele, durch die Krankengeschichte einer 80 jährigen Frau. Es bildeten sich bei ihr an den Fingern zunächst epidermale Verdickungen, die im Verlauf von 14 Tagen zu papillomatösen Wucherungen führten.

E. Zurhelle-Bonn.

Cronquist, **Bemerkungen zu Waelschs Arbeit: „Übertragungsversuche mit spitzem Kondylom".** A. f. D. Bd. 127. S. 906.

Verf. weist darauf hin, daß schon 1876 derartige Versuche von *Güntz* ausgeführt worden sind, die *Waelsch* nicht berücksichtigt habe. Ferner vermißt er Kontrollversuche, da papillomartige Wucherungen bei den verschiedensten Hautaffektionen vorkommen. Er vermutet, daß diejenigen Läsionen, die nur die Papillenspitzen treffen, am ehesten Veranlassung zur Entstehung papillomartiger Wucherungen geben.

R. Habermann-Bonn.

Digitized by Google

Waelsch, **Erwiderung auf die Bemerkungen Cronquists zu meiner Arbeit: „Übertragungsversuche mit spitzem Kondylom".** A. f. D. Bd. 127. S. 909.

Verf. weist die Einwürfe *Cronquists* zurück. Seine Theorie ist haltlos, da jeder Mensch sich derartige Läsionen täglich zuzieht, wir sie auch künstlich bei Impfungen setzen, ohne daß Papillome entstehen; sie beruht auf gar zu mechanischen Vorstellungen. Kontrollversuche waren überflüssig, da mehrfach andere Impfungen bei den Versuchsobjekten erfolglos vorgenommen wurden. Bei allen früheren Versuchen läßt sich die Übertragung durch einfache Transplantation von Geschwulstteilchen erklären, während Verf. bewiesen hat, daß schon durch bloße Verimpfung von Flüssigkeit, ohne makroskopisch sichtbare Zellkomplexe, die Übertragung der Vegetationen möglich war. *R. Habermann*-Bonn.

M. Guobeau. **Kérato-papillome de la région du frein de la verge.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4.

Der beschriebene, histologisch genau untersuchte Tumor hatte sich auf dem Boden einer Narbe entwickelt. *E. Zurhelle*-Bonn.

Hermann Kleinsorg, **Ein Fall von multiplen Dermatomyomen.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1917.)

Bei einem Fall von fast einseitig auftretenden Dermatomyomen gelang der sichere Nachweis des Ausganges von den Arrectores pili aus; die Schweißdrüsen und Gefäße zeigten keine Veränderungen. Die Röntgentherapie versagte so gut wie völlig. *Naß*-Bonn.

Cedercreutz, **Histologische Beobachtungen über die Epithelentartung im Molluscum contagiosum.** A. f. D. Bd. 127.

Bei Bearbeitung der Frage der Histogenese der Molluscumgeschwulst kommt Verf. auf Grund eigener histologischer Untersuchungen (bei Fixation mit Formol, Hellyscher und Zenkerscher Flüssigkeit und Färbung mit polychromatischem Methylenblau, Hansens Hämatoxylin, Eisenhämatoxylin, Bordeaux- und Scharlachrot) zu der Annahme, daß dem Kern bei der Entstehung der kugelförmigen Gebilde eine größere Bedeutung zukommt, als bisher meist angenommen wurde, analog der von *Kreibich* in normaler Haut nachgewiesenen Entwicklung der Keratohyalinkörner aus dem Chromatin. Er konnte ferner nachweisen, daß die stark glänzenden runden Körner, welche in den großen runden Gebilden liegen und oft für Parasiten gehalten wurden, aus lipoiden Substanzen bestehen, ähnlich wie das von den sog. Zelleinschlüssen beim kontagiösen Epitheliom der Vögel bekannt ist. *R. Habermann*-Bonn.

Miescher, **Über essentielle Teleangiektasien nebst einigen Bemerkungen zur Pathogenese der Teleangiektasien.** A. f. D. Bd. 127. S. 791.

Verf. gibt zunächst eine Begriffsdefinition der T. und erörtert dann die mannigfachen Vorbedingungen ihrer Pathogenese und die möglicherweise dabei maßgebenden Faktoren. Bei lokalen Stromhindernissen in größeren Gefäßen pflegen meist nur gröbere Venektasien aufzutreten, während feinere fehlen, weil der relative Druckanstieg und mit ihm die Neigung zur Dilatation im gestauten Venenabschnitt stets in den dem Hindernis zunächst liegenden Teilen am größten ist und zudem in den

Digitized by Google

feinen und feinsten Gefäßchen schon in der Norm relativ hohe Druckwerte herrschen. Bei kardialer Stauung sind keine erheblichen Venendrucksteigerungen nachweisbar. Bei *arterieller Hyperämie* sind die kleinsten Venen beträchtlichen Drucksteigerungen ausgesetzt und darum oft dilatiert, während gröbere Venektasien fehlen. Auch die Festigkeit der Gefäßwandungen spielt eine Rolle, die von Nerveneinflüssen abhängt und u. a. toxisch beeinflußbar ist. Das Zustandekommen der sekundären T. wird im einzelnen besprochen und dann die frühere Kasuistik der essentiellen T. beleuchtet unter Zugrundelegung der Einteilung *Brocqs*, welcher diffuse, darunter amorphe und netzige, sowie zirkumskripte, darunter kongenitale (*Naevi*) und erworbene, fleckige Formen unterscheidet. Dazu fügt Verf. noch drei eigene Fälle, die mit keinem bisher beschriebenem Typus übereinstimmen und eine bestimmte Form, die *Akroform*, darstellen. Sie treten vorwiegend an den Extremitätenenden, besonders den Füßen, auf und werden nicht durch Kreislaufstörungen, sondern wahrscheinlich durch toxische oder infektiöse Beeinflussung des Venentonus hervorgerufen. Als ursächliches Moment kommt in erster Linie Lues in Frage.

R. Habermann-Bonn.

Ludwig Weiß-New York, **Purpura Annularis Teleangiectodes (Majocchi's Disease).** Archives of Dermatology and Syphology. Bd. 38. Nr. 5.

Verf. bringt durch 2 Fälle einen Beitrag zu der von *Majocchi* zuerst als Purpura annularis teleangiectodes beschriebenen Krankheit. Genaue histologische Studie. *Mergelsberg*-Bonn.

Giuseppe Stura, **Ein Fall von Hauttuberkulose und Epitheliom.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 1. pag. 15.

Bei dem 76 jährigen Patienten *Sturas* hat sich seit 5 Monaten eine Geschwürsbildung am Rande der linken Ohrmuschel entwickelt, welche seit einem leichten Trauma vor 2 Monaten in schnellere Entwicklung überging. Man stellt an dieser Stelle eine tiefe, einem phagedänischen Geschwür ähnelnde Geschwürsbildung fest; die unregelmäßigen Ränder sehen wie benagt aus; in der Umgebung des größeren Geschwüres kleine, kraterförmige Geschwüre. In dem Sekret der Geschwüre finden sich in großer Anzahl Tuberkelbazillen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt neben Tuberkelbazillen in den oberflächlichen Infiltratschichten und tuberkuloiden Veränderungen den Bau eines Epithelioms vom tubulösem Typus. Der Verf. nimmt an, daß sich auf der senilen Haut des Patienten primär ein Kankroid entwickelt hat, und daß dieses sekundär tuberkulös infiziert wurde. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Willy Böttger-Jena, **Ein Fall von Erythem bei metastatischem Hautkarzinom.** (Inaug.-Dissert. Jena. 1918.)

Die betreffende Patientin hatte neben zahllosen Krebsmetastasen der Haut des Rumpfes ein große Strecken des sonst normalen linken Oberarmes einnehmendes Erythem, das mikroskopisch als eine Hyperämie, einhergehend mit beginnender Krebsinfiltration, sich erwies.

Arthur Alexander-Berlin.

Arthur Alexander, **Karzinomentwicklung auf psoriatischer Basis.** A. f. D. Bd. 129. S. 5.

Digitized by Google

Von den bisher publizierten 18 Fällen von Karzinomentwicklung bei Psoriasis ist die Mehrzahl als Arsenkrebse aufzufassen, mit Sicherheit wohl die Fälle, bei denen Arsenwarzen an Handtellern und Fußsohlen direkt in Krebsbildung übergehen, ferner diejenigen, bei denen das Karzinom von vornherein in der Mehrzahl auftritt, da das Arsen ja im ganzen Körper zirkuliert. Dagegen kann man bei maligner Degeneration nur einer einzelnen Psoriasisplaque, die meist ungewöhnlich alt und besonders resistent gegen therapeutische Maßnahmen ist, wohl die Psoriasis an sich als Ursache dafür ansehen. So ist der hier mitgeteilte Fall zu deuten, der neben einer leichten Arsenmelanose und Keratosen der Hohlhände ein innerhalb $1\frac{1}{2}$ Jahren entstandenes talergroßes typisches Basalzellenkarzinom am Oberschenkel inmitten zahlreicher Psoriasisefflores-zenzen aufwies. *R. Habermann*-Köln.

Fred. J. Taussig-St. Louis, **Precancerous Lesions of the Skin of the Vulva: Leukoplakic Vulvitis, Kraurosis, Pruritus.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. N. 6.

Während der einfache Pruritus vulvae und die Craurosis vulvae im allgemeinen nicht zu bösartiger Entartung neigen, glaubt Verf. bei der Leukoplakie der Vulva die Vorbedingungen zum Auftreten des Karzinoms suchen zu müssen; drei Faktoren spielen hierbei eine Hauptrolle: 1. das Aufhören der Funktionen des Ovariums, 2. das Verschwinden des elastischen Gewebes, 3. die chronische Entzündung. *Mergelsberg*-Bonn.

Ch. Audry, **Naevo-encéphalome (nävusartige Hauttumoren aus embryonalem Hirngewebe).** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nrn. 8—9.

A. beobachtete eine derartige kirschgroße Geschwulst auf dem Scheitel, eine etwas breitere, aber flachere oberhalb des äußeren Viertels der rechten Augenbraue bei einem 3 jährigen Jungen. Leichte nervöse Störungen der linken Körperseite. Beide Tumoren ließen sich leicht operativ entfernen. *E. Zurhelle*-Bonn.

Miescher, **Ein Beitrag zur Klinik und pathologischen Anatomie der multiplen idiopathischen Hautsarkome. (Multiple idiopathische Hautsarkome mit intrapapillärem Sitz.)** A. f. D. Bd. 128. S. 173.

Bei einer 81 jährigen Frau traten auf der Plantarfläche eines Fußes bläuliche, hanfkorngroße, harte Knötchen auf, die langsam und schmerzlos bis Linsengröße zunahmen, dann zum Teil einsanken, zu knorrigen Gebilden eintrockneten und sich leicht mechanisch entfernen ließen. Zu einem großen Teile jedoch wuchsen die Papeln bis zu Kirschgröße, traten halbkugelig aus der Haut heraus, um sich dann von der Unterlage abzusetzen durch je eine zirkuläre Randfurche, die sich immer tiefer zu einer mit Epithel ausgekleideten Mulde einsenkte, in welcher der kurzgestielte, pilzförmige Tumor „wie ein Ei im Becher" saß. Spontan oder unter dem Einfluß einer Röntgenbestrahlung (20 x 2 mm Al.) verfielen diese schließlich auch der Mumifikation und lösten sich ab unter Hinterlassung brauner Flecke. Histologisch zeigten die jüngeren Knoten einen scharf begrenzten Komplex von Spindelzellen, streng intrapapillär gelagert und eingekapselt in einem Epithelmantel, der sich wallartig zirkulär unter Bildung einer Hornleiste in die Tiefe senkt, wodurch dann die Stielbildung und pilzartige Loslösung und damit Selbstheilung bedingt sind. Bei den älteren Knoten bestand infolge der langdauernden Einwirkung äußerer Traumen,

Digitized by Google

Hämorrhagien usw. nur noch banales, angiomatöses Granulationsgewebe. Der rein intrapapilläre Sitz wird zurückgeführt auf eine besondere strukturell bedingte Fähigkeit der subpapillären Schicht, manchen proliferativen Prozessen Einhalt zu gebieten, wofür auch das seltene Übergreifen tiefliegender Sarkome auf den Papillarkörper spricht. Es handelt sich also um mechanisch bedingte Spontanheilung maligner Tumoren.

R. Habermann-Bonn.

Walther Treuherz-Berlin, **Ein Beitrag zur Kenntnis der melanotischen Tumoren.** D. W. Bd. 71. 48.

Karzinomatöse, durch fortwährende Ätzungen seitens eines Kurpfuschers bedingte Umwandlung eines am Rücken sitzenden pigmentierten Nävus bei einer 26 Jahre alten Frau. Metastasenbildung, Exitus 11 Monate nach Auftreten der ersten Erscheinungen einer bösartigen Umwandlung. Mikroskopisch fand sich in einer am Rücken sitzenden Metastase ein aus Epithelzellen zusammengesetzter, ziemlich scharf von der Umgebung abgesetzter Tumor, an dessen Rand große Mengen von Pigment zusammengeballt liegen. (Abbildung!) *Arthur Alexander*-Berlin.

Hubert Kahle, **Über Psoriasis mit besonderer Berücksichtigung der von Munro und Haslund beschriebenen Mikroabszesse.** (Inaug.-Dissert. Bonn. März 1915.)

Unter 9 Fällen fand K. nur in 2 Fällen die von *Munro* und *Haslund* beobachteten Mikroabszesse, sonst Erweiterung der Gefäße und Leukozyteninfiltration des Bindegewebes, Akanthose, Hyper- und Parakeratose. Er verlegt den primären Vorgang in die Kutis und weist die Bezeichnung „Mikroabszeß" zurück. *Naß*-Bonn.

Lipschütz, **Untersuchungen über Psoriasis vulgaris.** A. f. D. Bd. 127. S. 849.

Durch Versuche an Psoriatikern konnte Verf. feststellen, daß die Ausbildung der P. factitia (*Köbner*scher Versuch) hauptsächlich von der Tiefe der gesetzten Hautläsion abhängt. Sie konnte nach Vorbehandlung der Haut mit Pyrogallus oder Chrysarobin nicht mehr erzeugt werden, selbst wenn die Haut schon 3 Wochen vorher wieder ein normales Aussehen angenommen hatte, offenbar infolge einer Zellumstimmung. Der Versuch gelang leicht im Ausbruchsstadium, einige Male aber auch in Fällen, wo nur einzelne isolierte Herde bestanden. Nach der Läsion trat bei Psoriatikern stets zunächst eine starke, langdauernde, urtikarielle Quaddel auf, und erst 4—10 Tage später begann die Ausbildung der P. factitia. Hierin zeigen sich, wie Verf. näher ausführt, Analogien zu gewissen „Reizphänomenen" bei einigen tierischen Dermatosen (der Geflügelpocke, der Vakzine beim Kaninchen, der Maul-Klauenseuche, der Schafpocke), bei welchen auch nach Infektion auf dem Blutwege nur die Haut an gereizten Stellen erkrankt, während das Virus meist schnell wieder aus der Blutbahn und den inneren Organen verschwindet, wo es offenbar keine günstigen Fortpflanzungsbedingungen findet („Dermotropes Virus"). Auch histologisch hat die P. v. vieles mit diesen Tierdermatosen gemeinsam, so daß es naheliegt, jene ebenso wie den Lichen ruber als „kutane Projektion" eines latenten Mikrobismus aufzufassen. Von diesem Gesichtspunkt aus unterzieht Verf. die früher aufgestellten Theorien der Pathogenese der P. v. einer Übersicht und Kritik. *R. Habermann*-Bonn.

Digitized by Google

Henry H. Hazen-Washington, **The Etiology of Eczema.** Archives of Dermatology and Syphilolology. Bd. 38. Nr. 6.

Drei Theorien kommen in Frage für die Entstehung des Ekzems: 1. äußere Reizung oder Infektion (*Unna*); 2. innere Störungen; 3. Zusammenhang von inneren und äußeren Störungen. Auf Grund des genauen Studiums von 195 Ekzemfällen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß das Ekzem durch folgende Ursachen entstehen kann: äußere Reizung, äußere Infektion, lokale Prädisposition des Gewebes, Störungen des sympathischen Nervensystems, Verdauungsstörungen und Urticaria. Den Namen Ekzem will er ersetzt wissen durch Dermatitis, z. B. Dermatitis durch äußere Reize, vagotonische Dermatitis, Dermatitis infolge Störung in der Assimilation der Nahrung (Kinderekzem). *Mergelsberg*-Bonn.

G. Thibierge et *A. Boutelier*, **Lésion du scrotum et plaque de lichen à tendance atrophique du fourreau de la verge chez un homme atteint de lichen de Wilson.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 4.

Verff. weisen an Hand eines Falles auf die differential-diagnostisch wichtigen Erscheinungsformen von Lichen ruber an den Genitalien hin. *E. Zurhelle*-Bonn.

Burnier et *Bloch*, **Papulo-dermite prurigineuse des aisselles, du pubis et des seins, avec dilatation kystique des glandes sudoripares.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Die eigenartige lokalisierte, in Amerika bereits mehrfach beschriebene Erkrankung ist mikroskopisch charakterisiert durch eine besonders in der Umgebung der Schweißdrüsenausführungsgänge ausgeprägte Akanthose, perivaskuläre und periglanduläre Infiltration mit reichem Gehalt an Mastzellen sowie bedeutende Erweiterung der Schweißdrüsen. Ätiologisch wird nervöse Reizbarkeit beschuldigt; das weibliche Geschlecht scheint prädisponiert. Klinisch bestehen kleine Papeln; es fehlt jegliche Lichenifikation. *E. Zurhelle*-Bonn.

Sasamato S. und *K. Ishida*, **Über Lichen ruber acuminatus unter besonderer Berücksichtigung von sog. Keratodermia erythematosa symmetrica progressiva.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasz. 10. 11. Oktober/November 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

Joseph Höke, **Über einen Fall von xanthomisiertem Lichen obtusus (lichenartigem Xanthom ?).** Dissert. Bonn. 1919.

Verf. beschreibt eine Hauterkrankung bei einem 9 jährigen Jungen, bei dem vor mehreren Jahren ein knötchenförmiger Ausschlag am ganzen Körper auftrat. Der Ausschlag tritt in Form kleiner Knötchen in die Erscheinung von der Größe eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Bohne. Die Farbe der Knötchen ist verschieden, von Hellgelb bis zum tiefsten Lividrot. Die Primäreffloreszenz stellt sich dar als eine kleine polygonale, etwas abgeflachte, an einzelnen Stellen im Zentrum ein wenig gedellte Papel von glatter, trockener Oberfläche und fester Konsistenz. Die größeren, bohnengroßen Knoten zeigen an einzelnen Stellen eine feine, netzartige, weiße Stichelung. In ihrem klinischen Aussehen erinnerte die

Digitized by Google

Erkrankung an Lichen obtusus. Der histologische Bau sprach ebenfalls dafür, war aber durch das Vorhandensein von wabig gebauten, in papillärem Infiltrat diffus verstreuten Riesenzellen kompliziert, die von *E. Hoffmann* als Hinweis auf einen xanthomatösen Prozeß aufgefaßt werden. Mit Sicherheit ließ sich die Diagnose ob lichenartiges Xanthom oder xanthomisierter Lichen obtusus, nicht stellen. Am meisten berechtigt erscheint Verf. die Auffassung, daß es sich um einen Lichen obtusus mit sekundärer Xanthomisierung handelt. *Strempel*-Bonn.

M. Dind, **Essais sur les lichens, la lichénification (névrodermites, névrodermies de Brocq-Jacquet, prurigo vulgaire de Darier, prurigo diathésique de Besnier); leur caractère histologique, biologique et leur traitement. (Beiträge zum Lichen und zur Licheninfikation (Neurodermitis, Neurodermie nach Brocq-Jacquet, Prurigo Darier, Prurigo diathésique Besnier); ihr histologischer und biologischer Charakter und ihre Behandlung.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nrn. 6—7.

D. bringt eine sehr ausführliche Beweisführung dafür, daß es sich bei den im Titel genannten Krankheitsbildern wahrscheinlich um ein und dieselbe Krankheit handelt, die er als Lichen ruber oder besser als Lichen schlechtweg bezeichnen möchte, und die den chronischen Infektionskrankheiten, wie Tuberkulose, Syphilis und Lepra, nahesteht. Eingehende histologische und klinische Betrachtungen sowie therapeutisch gewonnene Erfahrungen werden für diese Ansicht als Beweis herangezogen unter ausgiebiger Benutzung der Literatur und ihrer kasuistischen Beiträge, die in diesem Sinne sprechen. *E. Zurhelle*-Bonn.

Eduard Ahrens-Hamburg, **Eczema verruco-callosum nodulare (Prurigo nodularis).** D. W. Bd. 71. 41.

29 Jahre alte Frau. An Armen und Beinen massenhaft bis kleinerbsengroße, zum Teil ausgesprochen warzenartige Knötchen, die vielfach blutig zerkratzt sind. Das Krankheitsbild ist charakterisiert 1. durch die fast ausschließliche Beteiligung des weiblichen Geschlechts, 2. vorausgehendes Juckstadium, 3. schubartiger Ausbruch von anfangs weichen, später derben, stark juckenden Papeln, die mit Urticariaquaddeln keine Ähnlichkeit haben. Hauptsitz sind die Streckseiten der Extremitäten, 4. Chronizität, geringe Veränderlichkeit und äußerst geringe Beeinflußbarkeit des Lichen. Besprechung ähnlicher unter den verschiedensten Namen publizierter Krankheitsbilder (Urticaria perstans papulosa resp. verrucosa, Tuberosis cutis pruriginosa, Prurigo nodularis, chronischer Pruritus mit sekundären Effloreszenzen). Verf. teilt dann den histologischen Befund eingehend mit (Akanthose + Hyperkeratose mit stellenweiser Schwellung der Papillen und Ödem zirkumskripter Stellen des Rete) und rechtfertigt am Schluß den von ihm gewählten Namen Eczema verrucocallosum nodulare. *Arthur Alexander*-Berlin.

Therapie. Radiologie.

Walter Krebs-Aachen. **Die Beziehungen der Esophylaxie zur physikalischen Therapie.** D. m. W. 1920. Nr. 31.

Der Verf. setzt auseinander, daß im Lichte der *Bloch-Hoffmann*schen Anschauungen über eine nach innen gerichtete immunisatorische Schutzfunktion (Esophylaxie) der Haut bzw. der Epidermiszellen die physika-

Digitized by Google

lische Therapie eine erhöhte Bedeutung gewinne. Die Wirkungsweise der Hydrotherapie z. B. erklärte man bisher lediglich durch Beeinflussung des Zirkulations- und Nervensystems. Nach den neuen Anschauungen über eine innersekretorische Funktion der Haut sei es jedoch wahrscheinlich, daß physikalisch-therapeutische Maßnahmen die Haut im Sinne einer sekretorischen Funktionserhöhung beeinflussen, und daß die Schutzkräfte des Organismus gegen Infektionen dadurch eine Steigerung erfahren. Dies würde z. B. den durch die sog. „Abhärtung" erzielten Effekt einer erhöhten Resistenz gegen Krankheiten besser erklären als die bisherige Erklärung durch eine prompte Reaktionsfähigkeit der Hautgefäße auf Kältereize. In ähnlicher Weise vermögen vielleicht auch Schwitzkuren, die bisher nur mit der Absicht einer Entlastung des Körpers von Schlackenstoffen vorgenommen wurden, zugleich durch funktionelle Hautanreizung der Erzeugung von Schutzstoffen zu dienen. Es liegt auch Grund zu der Annahme vor, daß die Wirkung von Mineralheilbädern auf chemischem Wege die Hautfunktion anrege. Möglicherweise erkläre sich die gute Wirkung der Hg-Schmierkur in Aachen-Burtscheid in der Weise, daß die gleichzeitig gegebenen Bäder, abgesehen von ihrer die Hautporen eröffnenden Wirkung, auch einen Reiz auf die esophylaktische Hautfunktion ausüben und so der therapeutische Effekt des Hg verstärkt wird. Die vorzügliche Wirkung der Lichtbehandlung bei Tuberkulose und anderen Krankheiten würde ebenfalls eine gute Erklärung finden in einer durch den Reiz des Lichtes erhöhten innersekretorischen Leistungssteigerung (oder Protoplasmaaktivierung im Sinne *Weichhardts*) des Hautorganes und indirekt vielleicht auch endokriner Drüsen. *O. Grütz*-Kiel.

Menze, **Die Esophylaxie der Haut- und Infektionskrankheiten.** M. m. W. 1920. 39.

Im Original einsehen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Friedrich Luithlen-Wien, **Die Beeinflussung der inneren Sekretion als ätiologische Therapie bei Dermatosen der Pubertät und des Klimakteriums.** Med. Klinik. 1921. Nr. 8.

Ausgehend von der Beobachtung eines überraschenden Heilerfolgs bei Seborrhöe, Komedonen und Acne juvenilis auf Schilddrüsentabletten stellte *Luithlen* Versuche mit Organextrakten bei verschiedenen Dermatosen an, deren Zusammenhang mit Störungen der inneren Sekretion wahrscheinlich ist. Venenpunktion mit Aderlaß und nachfolgender Injektion von Eigenserum wurde wiederholt der Eigenextraktdarreichung hinzugefügt („Kolloid-Organtherapie"). Besserungen und Heilerfolge unanfechtbarer Art konnte *Luithlen* — auch nach Kolloidtherapie allein — häufig beobachten, so bei Pruritus vulvae oder universalis, Akne, Ekzemen, bullärer Dermatitis, Furunkulose. Je nachdem im Organismus das Bedürfnis nach Zufuhr bestimmter Hormone anzunehmen ist, kann besonders bei Pubertätsdermatosen und klimakterischen Affektionen der Haut- oder Ausfallserscheinungen nach Organexstirpation eine Besserung auf diese Weise erreicht werden. Aderlaß und Eigenserum führen obendrein zu einer Herabsetzung der Entzündungsbereitschaft der Organe und zur Zufuhr und Neubildung von Schutzstoffen neben der allgemeinen Umstimmung des Gesamtorganismus. *Fritz Callomon*-Dessau.

Digitized by Google

Strater, **Über die Behandlung von Hautkrankheiten mittels Blutwaschung nach Bruck und mittels Menschenblutserums nach Mayer und Linser.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1919.)

Nach den aus der Literatur und an der Bonner Hautklinik gesammelten Erfahrungen kann der Methode des Aderlasses mit NaCl-Infusion kein nennenswerter therapeutischer Erfolg zugesprochen werden. Bei der Serumbehandlung nach *Mayer* und *Linser* waren die Erfolge bei Urtikaria am besten, bei Pruritus senilis und Strophulus infantum die Erscheinungen zum mindesten wesentlich gebessert. Bei Pemphigus und Dermatitis Duhring waren zweifelhafte Resultate zu verzeichnen. *Naß*-Bonn.

Ernst Schmidt, **Therapeutische Erfolge mit Hormin.** Med. Klinik. 1921. Nr. 17.

Empfehlung und günstige Beurteilung von täglich oder zweitägig auszuführenden intramuskulären Hormininjektionen (Organtherapie) bei allen sexuellen Schwächezuständen sowie auch bei Dermatosen, die in einer Zeit sexueller Umstimmung aufzutreten pflegen (Pubertätsakne, Neurodermitis). Die Veröffentlichung entstammt der Poliklinik des Facharztes *Bergrath*-Würzburg. *Fritz Callomon*-Dessau.

Müller, **Beitrag zur Aolantherapie.** M. m. W. 1920. 32.

Bei Trichophytie wird in Abständen von 5—8 Tagen eingespritzt; es erfolgt Heilung durchschnittlich nach 6—7 Injektionen, während bei Furunkulose, Akne, Pyodermie schon 3—4 Injektionen genügen. Statt der intramuskulären Injektion von 10 ccm Aolan wurde die intrakutane Anlegung von zwei kleinfingernagelgroßen Quaddeln in einer Anzahl von Fällen gewählt, anscheinend mit dem gleichen Erfolg.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Fritz Berndt, **Über Milchbehandlung bei entzündlichen Prozessen, speziell beim Ulcus molle.** Med. Klinik. 1921. Nr. 6.

Zur Injektion benutzt wurde 10—15 Minuten lang gekochte Vollmilch; hohe Fieberreaktionen blieben nicht aus, ohne jedoch in allen Fällen aufzutreten. Injektionsdosis: 3—10 ccm, meist nur zwei Einspritzungen, subkutan unter die Oberschenkelhaut. Ergebnisse: nach 2—3 Injektionen höchstens, in Intervallen von 3—5 Tagen Abheilung der meisten Ulcera mollia, im Gesamtzeitraum von 1—2 Wochen, ohne jede Lokalbehandlung. Auffallend war das rasche Aufhören des Berührungsschmerzes. — Die Methode wird besonders für die schwer beeinflußbaren Ulzera der Analregion und des Orificium externum empfohlen. Auch geschlossene und schankröse Bubonen kamen wiederholt zur Heilung. Krankengeschichten illustrieren die Heilerfolge. Nachprüfung derselben mit Aolan wird von *Berndt* selbst empfohlen. *Fritz Callomon*-Dessau.

Jaege, **Kaseosanbehandlung.** M. m. W. 1920. 25.

Bericht über eine Anzahl Fälle, in denen Kaseosan angewandt wurde mit dem Hinweis, daß es das Mittel verdiene, nachgeprüft zu werden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Ambrosoli Gian Angelo, **Die nichtbakterielle Proteintherapie bei einigen Hautkrankheiten.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 2. p. 128.

Digitized by Google

Ambrosoli versuchte die unspezifische Proteintherapie bei Hautkrankheiten mit Pepton, Deuteralbumose und Milch. Nur die parenterale Milchbehandlung gab teilweise günstige Resultate. Besonders gute Resultate ergab die Behandlung bei bullösen Hauterkrankungen, bei Lichen, bei trockenen Ekzemen und bei den meisten chronischen infiltrierten und nässenden Ekzemen der Erwachsenen und Kinder. Nicht ermutigend waren die Ergebnisse bei Psorisias, beim psoriasiformen Ekzem und bei den lichenoiden chronischen Parakeratosen. Auch bei den Krankheiten, wo die parenterale Milchbehandlung in der Regel günstig wirkt, waren die Erfolge nicht konstant. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Curt Frankenstein, **Zur Frage der aktiven Immunisierung im Säuglingsalter unter besonderer Berücksichtigung der Vakzinebehandlung der Furunkulose.** Zeitschr. f. Kinderheilk. 1920. 25. Bd.

Neugeborene und junge Säuglinge sind nicht imstande, spezifische Antikörper zu bilden. Bei der Vakzination treiben wir keine spezifische Immuntherapie, sondern eine Proteinkörpertherapie im *Weichhardt*schen Sinne. Die Behandlung der Säuglingsfurunkulose ist so zu gestalten, daß täglich große Dosen Vakzine gespritzt werden. So hat Verf. bei schwersten Formen der Säuglingsfurunkulose sehr gute Resultate erzielt. Die Heilung war eine dauernde und in so kurzer Zeit erreicht, wie es bisher mit keiner anderen Therapie, auch nicht mit der bisher üblichen Anwendungsart der Vakzination möglich gewesen ist. Zahlreiche typische Krankengeschichten. *M. Lewitt*-Berlin.

Sh. Dohi, **Über Serumtherapie.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. VIII. August 1920.

Bei Prurigo, Ekzem, Lichen urticatus und Urticaria chron. hat der Verf. einen guten Erfolg mit Autoserum erzielt; weniger bei Lupus vulgaris und Lepra, gar nicht bei Pemphigus und Hydrozele. Im Experiment an Kaninchen zeigte sich leichte Vermehrung der Leukozytenzahl. (Nach dem Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

E. Galewsky-Dresden, **Über die Behandlung von Pyodermien und ähnlichen Affektionen mit „Staphar" (Maststaphylokokkeneinheitsvakzine nach Strubell).** D. W. Bd. 71. 35.

Die Hauptdomäne des Präparates scheint Verf. der Furunkel und die Furunkulose des Körpers zu sein. Hier sind die Wirkungen so eklatant, daß man es in jedem Falle, namentlich in langdauernden Prozessen, versuchen muß. Seine Anwendung ist ferner anzuraten bei Bubonen nach Ulcus molle, in resistenten Fällen von tiefer eitriger Akne, von ulzerösen, impetiginösen Prozessen und in schwer heilenden Fällen von tiefer Trichophytie und Folliculitis barbae. *Arthur Alexander*-Berlin.

Otto Stangenberg, **Ein Beitrag zur Behandlung staphylogener Dermatosen mit Leukogen.** (Inaug.-Dissert. Bonn. August 1919.)

Das Leukogen, ein bewährtes Mittel bei tiefen und hartnäckigen staphylogenen Erkrankungen der Haut-Furunkulose, multiple Säuglingsabszesse, folliculitis capitis abscedens, Acne und Sycosis vulgaris — scheint sehr geeignet zu sein, Rückfälle bzw. neue Infektionen einigermaßen sicher zu verhüten. Die Behandlung kann, ohne Störungen zu verursachen, durchgeführt werden; es ist in Ampullen stets fertig zum

Digitized by Google

Gebräuch käuflich. Unterstützt wird die Wirkung meist durch eine örtliche Behandlung. Für die Dauer einer Kur rechnet man durchschnittlich 3—6 Wochen, die Initialdosis beträgt 25—50 Mill. Keime, bei Kindern 5—10—25 Mill. Als polyvalente Vakzine läßt es meist die nur in seltenen Fällen erforderliche Autovakzine entbehren. *Naß*-Bonn.

Erwin Pulay, **Zur Behandlung des Haarausfalls mit „Humagsolan".** Med. Klinik. 1920. Nr. 48.

Pulay erprobte das — in letzter Zeit reklamehaft (Ref.) angepriesene — „Humagsolan", ein nach *Zuntz*schen Angaben hergestelltes Keratinpräparat, bei 48 Fällen von vorwiegend seborrhoïschem und postgrippösem Haarausfall. Die von *Pulay* als „eklatant" bezeichneten Unterschiede in den mit den üblichen therapeutischen Mitteln allein oder unter Hinzufügung von Humagsolan behandelten Fälle ergeben nach seiner Überzeugung einen sichtlich beschleunigten Haarneuwuchs; doch konnte Humagsolan *allein* den Haarausfall weder kupieren noch anregen.

Fritz Callomon-Dessau.

Giuseppe Stura, **Humagsolan als spezifisches Exzitans des Haarwachstums.** Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle. 1921. Heft 2. p. 151.

Ermutigt durch das Ergebnis einer Humagsolanbehandlung bei rasierten Kaninchen, versuchte *Stura* dieses Mittel bei 3 Fällen von Alopecia areata. Nur bei älteren, ausgedehnteren Herden kann man eine Wirkung dieses Präparates feststellen, welche um so deutlicher wird, wenn sie mit mechanischen, physikalischen oder chemischen Reizen kombiniert wird; im allgemeinen hat man vom Humagsolan bei Krankheiten, welche Haarausfall bedingen, wenig zu erhoffen, da dieses nur eine anreizende Wirkung auf anatomisch und physiologisch gut erhaltene Haarfollikel ausübt. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Prior-Köln, **Humagsolan bei Alopecia areata.** D. m. W. 1920. Nr. 40.

In einem Falle von Alopecia areata bewirkte Humagsolan in Verbindung mit Höhensonnebestrahlung, die *allein* bzw. mit Salbentherapie keinen Erfolg gehabt hatte, gutes Wachstum der Haare.

O. Grütz-Kiel.

Hubert Oberstadt, **Zur Behandlung der Hauttuberkulose mit Aurum-Kalium cyanat.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1915.)

Wenn auch das Aurum-Kalium cyanat. allein die Tuberkulose nicht heilt, so ist es doch eine beachtenswerte Stütze bei der Therapie, besonders kombiniert mit Tuberkulin. Die unangenehmen Nebenwirkungen lassen jedoch das Aur.-Kal. cyanat. als Tuberkuloseheilmittel sehr fraglich erscheinen. *Naß*-Bonn.

Fries-Göttingen, **Verwendung von Kalium hypermanganicum bei Behandlung von Furunkeln und Karbunkeln.** D. m. W. 1920. Nr. 33.

Die seit langem bekannte ausgezeichnete Wirkung des Kal. hyperm. wird in 10 % Lösung für die Behandlung von Furunkeln und Karbunkeln mit gutem Erfolg erprobt und das Medikament erneut angelegentlichst empfohlen. *O. Grütz*-Kiel.

Digitized by Google

Bockenheimer-Berlin, **Zur Behandlung zirkumskripter pyogener Infektionen, speziell der Furunkulose und des Karbunkels, durch meine Methode der Vereisung.** D. m. W. 1920. Nr. 42.

Der Verf. behandelt Furunkel und Karbunkel in allen Stadien mit Vereisung mittels Chloräthylspray, dessen Kältewirkung durch Verbindung mit einem Luftgebläse gesteigert wird. Seine guten Erfolge dabei erklärt der Autor teils dadurch, daß bei den intensiven Kältegraden (— 70°) der Vereisung eine hohe bakterizide Wirkung erreicht wird, teils durch die sekundäre starke Hyperämie, die ebenso wie eine *Bier*sche Stauung eindämmend auf die Infektion wirke. Inzisionen sind bei dieser Methode selten erforderlich, und der Heilungsprozeß wird angeblich sehr beschleunigt. *O. Grütz*-Kiel.

Georg Tiefenbrunner-München, **Mitigal, ein neues Mittel gegen Skabies.** B. k. W. 1921. 8.

M. ist eine organische Schwefelverbindung mit fest im Kern gebundenem Schwefel (Bayer & Co. in Leverkusen). Es ist ein goldgelbes, ziemlich dickflüssiges, fast geruchloses Öl, das unverdünnt dreimal eingeschmiert wird, und zwar muß der ganze Körper bedeckt werden. Keinerlei Flecken in der Wäsche oder lästiger Geruch, keine schädlichen Nebenwirkungen, im Preis nicht höher als der anderer billiger Antiskabiosa. *Arthur Alexander*-Berlin.

Svend Lomholt, **Erfahrungen mit Unguentum hepatis sulfuris in der Skabiesbehandlung.** (Ugeskrift f. Laeger. 1921. S. 424.)

L. hat mit der von *Ehlers* erst angegebenen Schwefelsalbe im Marinekrankenhaus zu Kopenhagen von 1915 bis 1920 678 Fälle von Krätze behandelt, ohne einen einzigen Fall von Rezidiv. Die Behandlung wird so ausgeführt, daß der Patient nach einem Reinigungsbad mit der Salbe abends gründlich, aber leicht eingerieben wird. Am nächsten Morgen werden die Hände abgewaschen, und der Patient kann tagsüber arbeiten. Abends wieder Einreibung der Hände, und am nächsten Tage wird die Kur mit einem Bad abgeschlossen. *Kißmeyer*-Kopenhagen.

F. Polzin-Hamburg, **Cignolin bei Akne.** D. W. Bd. 71. 45.

Da Cignolin bei Berührung mit Ölsäure eine dem oxydierenden Wasserstoffsuperoxyd auf Wunden gleichende Wirkung im Gewebe zu entfalten imstande ist, so muß diese am auffälligsten da zutage treten, wo reichlich Oleinglyzerate in der Haut vorhanden sind. Es lag deshalb nahe, die Cignolinwirkung besonders bei Akne und Seborrhoea oleosa zu erproben. Die in der *Unna*schen Klinik bei schwerer Akne gemachten Erfahrungen, die Verf. mitteilt, sind sehr günstig. Beginn mit $^1/_2$ %igen Salben, um die Toleranz festzustellen, dann 5 %ige Salbe; zur Abheilung der entstehenden Dermatitis Zinkschwefelpaste.

Arthur Alexander-Berlin.

Sh. Dohi, **Über Aknetherapie.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. Fasc. 9. September 1920.

(Kein Autoreferat.) *Edm. Hofmann*-Bonn.

H. J. Schlasberg-Stockholm, **Zur Behandlung des Ulcus anticuris.** Acta dermato-ven. 1920. Bd. I. 1.

Digitized by Google

Bedeckung der Ulzera mit Bleipflaster, das bis zu 3 Tagen auf dem Geschwür bleibt. *Arthur Alexander*-Berlin.

Kraus, **Die Behandlung des Ulcus cruris mit hochprozentigen Kochsalzlösungen.** M. m. W. 1920. 50.

Behandlung mit feuchten Verbänden von 10 % iger Kochsalzlösung, die schnell zu vollem Erfolg führte. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Wiedemann - Rathenow. **Zur Behandlung der Hydroa aestivalis.** D. m. W. 1920. Nr. 33.

Bei einer Patientin mit Hydroa aestivalis erzielte Verf. nach erfolgloser Salbenbehandlung einen prompten Heilerfolg durch intravenöse Injektionen von Kalzium in der Form von 10 ccm Afenil (Chlorkalziumharnstoff). Schon 12 Stunden nach der Injektion war der bisher höchst quälende Juckreiz verschwunden, innerhalb von 3 Tagen bildeten sich die Hauterscheinungen zurück. *O. Grütz*-Kiel.

Walter Bennigsen-Berlin, **Über die Behandlung der Angina Plaut-Vincent mit Salizylsäure.** D. W. Bd. 71. 44.

Betupfung der erkrankten Stellen mit 10 % iger Salizylsäure in Alkohol und Glycerin aa. Von 10 behandelten Fällen heilten 7 in 2—3 Tagen, 2 in 5 Tagen (zweimal tägliche Pinselung). Diese Therapie ist der mit Neosalvarsan vorzuziehen. *Arthur Alexander*-Berlin.

L. Chatellier, **Erythromélalgie - adrénaline. (Erythromelalgie und Adrenalin.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 5.

Günstige Beeinflussung eines Falles von beginnender Erythromalalgie durch subkutane Adrenalininjektionen, die zur Nachprüfung auffordert. *E. Zurhelle*-Bonn.

Behm, **Formalinäther bei Intertrigo und anderen Hautkrankheiten des Kindesalters.** M. m. W. 1920. 41.

Hatte gute Erfolge mit einer Lösung von Formalin, die zur Hälfte Äther enthielt. Verbreitet sich über die weitere Anwendung dieses Formalingemisches bei anderen Dermatosen, bei denen es auch mit gutem Erfolg angewendet wurde. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Gustav Stümpke-Hannover, **Über moderne kombinierte Lupusbehandlung.** D. W. Bd. 71. 40.

Verf. behandelt den Lupus im allgemeinen nach folgendem Schema: Lokal zunächst Pyrogallussalbe 10 %, dann Röntgenbestrahlung mit gefilterten Strahlen, eventuell vorher 0,15 Silber-Salvarsan oder 0,3 Neosalvarsan. Im Anschluß daran 8 Tage 3 % ige Borvaseline, dann eventuell nochmals 8—14 Tage Pyrogallussalbe 10 %. Während dieser Zeit Ganzbestrahlungen mit Höhensonne. Sehr gute Resultate.
Arthur Alexander-Berlin.

Friboes, **Die Wirkung von Pepsinumschlägen bei Narbenkeloiden.** M. m. W. 1920. 47.

Die Wirkung war, wenn auch mitunter erst nach monatelangem Gebrauch, meist glänzend. Erörtert seine Ansicht, auf welche Art die histologischen Elemente der Haut durch das Mittel beeinflußt werden.
Kretzschmar-Plauen i. V.

Digitized by Google

L. Kleinschmidt-Essen, **Zur Bäderbehandlung des Ekzems.** D. W. Bd. 71. 47.

Verf. empfiehlt sehr warm *Klingmüllers* saure Bäder in Verbindung mit Teer, die die Chemische Fabrik Dr. Nördlinger-Flörsheim unter dem Titel „Balnazid" in den Handel bringt. Die Patienten kommen in ein kühles oder warmes Balnazidbad (100 ccm Balnazid auf ein Vollbad) und werden dann abgetupft und mit Puder bestreut. Es fällt hierbei das tastende Ausprobieren der verträglichen Medikamente weg, ebenso die sonst üblichen großen feuchten Verbände mit ihren Kosten und Unbequemlichkeiten; der Juckreiz fällt weg, die Haut gewöhnt sich an die Teerbehandlung. *Arthur Alexander*-Berlin.

Siegfried Levi-Frankfurt a. M., **Über ein neues Schwefelpräparat.** D. W. Bd. 72. 2.

Es handelt sich um das Natronsalz der sog. Xanthogensäure (Chem. Fabrik Leopold Casella in Frankfurt a. M.), das in 2 % iger wässeriger Lösung bei Pediculi capitis gute Resultate gab. Sonst waren die Erfolge nicht eindeutig. Bei Skabies keine dauernden Erfolge.

Arthur Alexander-Berlin.

Max Berliner-Berlin, **Über die bakterientötende Wirkung einiger Metall-Trypaflavinverbindungen.** B. k. W. 1921. 8.

Prüfung von Trypaflavin-Kadmium, T.-Kupfer, T.-Gold; letztere beiden wirken besonders intensiv auf Streptokokken (im Brutschrank nach 24 stündiger Einwirkung). *Arthur Alexander*-Berlin.

Werner, **Trypaflavin in der Dermatologie.** M. m. W. 1920. 22.

Empfiehlt die Anwendung von Trypaflavinspiritus bei allen Impetigoformen und krustösen Ekzemen sowie den Pyodermien der Kinder als Anfangsbehandlung. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Hahn und *Hanemann*, **Über Pitralon.** M. m. W. 1920. 32.

Pitralon ist eine Verbindung von Pitral mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen; es ist ein Mittel von großer Tiefenwirkung, großer Desinfektionskraft und vielseitiger Anwendungsmöglichkeit. Seine Hauptdomäne ist die Trichophytie, aber auch bei anderen infektiösen und infizierten Hautaffektionen werden gute Resultate erzielt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

G. Appel-Altona, **Zur Technik der Terpentinbehandlung von Hautkrankheiten.** D. W. Bd. 71. 45.

Angabe einer Spritze, deren Kolben nicht durch Schieben, sondern durch Drehen bewegt wird. Ferner ist der Knopf des Stempels durch eine größere, in vier Teile geteilte Kreisfläche ersetzt. Macht man eine Vierteldrehung des Kolbens, so treten zwei Tropfen der 15 % Terpentinöl enthaltenden Terpichinlösung an der Spitze der Nadel hervor. (Fabrikant: Schattschneider, Hamburg, Kolonnaden 92.)

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

A. Pöhlmann: *Die Technik der Wassermannschen Reaktion und der Sachs-Georgi-Reaktion.* 2. Aufl. München 1921. Rudolf Müller und Steinicke.

Verfasser sucht kurz und elementar die Technik der Wa.R. nach der Frankfurter Methode zu vermitteln und gibt eine Besprechung der S.G.R. Nach kurzer Übersicht über die zur Wa.R. nötigen Apparate und Utensilien, ihre Reinigung und Sterilisation und einem Hinweis auf die Bedeutung der richtigen Herstellung der physiolog. Kochsalzlösung wird eingehend die Gewinnung, Prüfung und Auswertung der zum Versuch nötigen Reagentien besprochen. Daneben wird in Tabellen sehr übersichtlich die Einstellung des Extraktes, Auswertung des Ambozeptors, Technik des Hauptversuchs gezeigt. Verf. bringt neu in der zweiten Auflage eine Methodik der Wa.R., die sich eng an die originale anlehnt, doch einige Modifikationen erkennen läßt. Vor jedem Hauptversuch wird ein Extraktversuch angesetzt; es wird nur mit einem und nur mit cholestearinisiertem Rinderherzextrakt gearbeitet. Komplement wird in 10 und 20facher Verdünnung angewandt. Auf Komplementtitrierung wird verzichtet. Bei Besprechung der S.G.R. wird wiederum eine genaue Darstellung der Extraktbereitung und Auswertung gegeben. Von der Originalmethode weicht Verf. insofern ab, als er die Röhrchen zunächst 24h bei Zimmertemperatur und weitere 24h bei 37° im Brutofen hält. — Als Taschenbuch fürs Laboratorium ist vorliegendes Büchlein sehr geeignet und verdient weiteste Verbreitung. *Strempel*-Bonn.

W. Weisbach-Halle: *Wassermannsche Reaktion und Ausflockungsreaktion nach Sachs-Georgi und Meinicke im Lichte neuerer Forschung.* Jena 1921. Gustav Fischer.

Zur Klärung des Mechanismus der Wa.R. und der Flockungsreaktionen hat Verf. eingehende Untersuchungen angestellt. Neben andern interessanten Ergebnissen zeigen die Versuche, daß der Flockungsvorgang hervorgerufen ist durch gemeinsames Ausflocken von Serumglobulinen und Extraktlipoiden, und daß für den Komplementverbrauch in der ersten Phase der Wa.R. eine, wenn auch subvisible Flockung Bedingung ist. Der Flockungsvorgang ist bei allen drei Reaktionen derselbe. Der Arbeit ist angegliedert eine kritische Besprechung neuester Untersuchungsergebnisse fremder Autoren und ein eingehender Literaturnachweis. *Strempel*-Bonn.

H. Kämmerer: *Die Abwehrkräfte des Körpers.* Eine Einführung in die Immunitätslehre. Zweite Auflage. (Aus Natur und Geisteswelt 479.) B. J. Teubner-Leipzig. 1919.

Verfasser gibt in leicht faßlicher Darstellung eine kurze Übersicht über die Immunitätslehre und ihre Anwendung in der praktischen Medizin. Es werden die Schutzeinrichtungen des Organismus, die angeborene natürliche und erworbene spezifische Immunität, besprochen und in kurzen Umrissen die aktive Immunisierung in Form der Schutzimpfungen und die passive Immunisierung in Gestalt der Heilsera vor Augen geführt. Das Buch soll eine auch dem gebildeten Laien verständliche Einführung in die Immunitätswissenschaft sein. *Strempel*-Bonn.

Digitized by Google

Knud Sand-Kopenhagen: *Moderne experimentelle Sexualforschung, besonders die letzten Versuche von Steinachs „Verjüngung"*. S.-A. aus d. Zeitschr. f. Sexualwissenschaft. Bonn 1920. A. Marcus und E. Weber. 23 S.

Verfasser, der selbst viel auf diesem Gebiete gearbeitet und daher zur Wiedergabe der einschlägigen Forschungen in hervorragendem Maße autorisiert erscheint, gibt in klarer und präziser Weise einen kurzgefaßten Überblick über die Hauptpunkte der Sexualforschung der letzten Jahre. Insbesondere bespricht er eingehend die theoretischen Voraussetzungen und die experimentelle Basis der aufsehenerregenden, unter Steinachs Ägide von dem Wiener Chirurgen Lichtenstern ausgeführten Übertragungen kryptorcher Hoden normal empfindender Männer auf Homosexuelle und die Erzeugung normaler Umstellung des Geschlechtstriebes bei diesen und ferner die bekannten Durchschneidungsversuche des Vas deferens bei „Rattengreisen" mit nachfolgender Verjüngung der letzteren. Wer sich im Zusammenhange über dieses ganze interessante Thema unterrichten und auch die Einwände kennenlernen will, die Sand den im übrigen von ihm durchaus anerkannten Steinachschen Forschungen bisher noch entgegenhält, dem sei die kleine orientierende Arbeit bestens empfohlen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Henriette Fürth: *Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als bevölkerungspolitisches, soziales, ethisches, gesetzgeberisches Problem.* Hermann Minjon. Frankfurt a. M. 1920. 120 S.

Wie schon aus dem Titel ersichtlich, will die Verfasserin das hier angeschnittene Problem, das schon so viele Federn in Bewegung gesetzt hat, von den verschiedensten Seiten her beleuchten. Sie betrachtet die Geschlechtskrankheiten und deren ungeheure Verbreitung in der Jetztzeit als ein Warnungszeichen dafür, daß irgend etwas Bedeutungsschweres im Blutkreislauf des gesellschaftlichen Organismus nicht in Ordnung ist, und daß wir, wollen wir ihnen wirksam begegnen, vom Symptom auf das oder die Grundübel zurückgehen müssen. Dieser Aufgabe ist die Verfasserin in dem vorliegenden kleinen Büchlein voll gerecht geworden, indem sie all die sozialen und gesetzgeberischen Maßnahmen, die dem erstrebten Zwecke dienen könnten, in klarer und präziser Darstellung erörtert und zur Diskussion stellt.

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Personalien und Tagesnachrichten.

Die im Seuchen- und Hungergebiet Kasan (Rußland) tätige sanitäre Hilfsexpedition des Deutschen Roten Kreuzes meldet tieferschüttert den Verlust ihres Mitarbeiters, des Privatdozenten der Hygiene an der Universität Kiel, Dr. *Wolf Gärtner*.

In treuester Pflichterfüllung zog sich *Gärtner* eine schwere Flecktyphuserkrankung zu, der er trotz aufopferndster Pflege nach hinzugetretener Nephritis und Pneumonie am 13. Tage der Erkrankung im Sanitätszuge der Deutschen Hilfsexpedition am 10. 12. 1921 erlag.

Wolfgang Gärtner war geboren am 26. Juni 1890 als Sohn des bekannten Hygienikers *August Gärtner*.

In edler Begeisterung für seinen Spezialberuf meldete er sich im August 1921 sofort zur Hilfsexpedition für Rußland und teilte seit 4 Monaten mit seinen Kameraden Freud und Leid.

Wolf Gärtner fiel in unerschrockener Ausübung seines gefahrvollen Berufes.

Sein Name wird unter den Heroen der deutschen Ärzteschaft unvergeßlich bleiben.

Dr. *Mühlens*.

Gelegentlich der 30-Jahrfeier der Moskauer venerologisch-dermatologischen Gesellschaft, über die bereits kurz berichtet ist, wurden Prof. *E. Finger*-Wien und Prof. *E. Hoffmann*-Bonn zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft einstimmig gewählt. Prof. *A. Buschke*-Berlin wurde zum wirklichen Mitglied derselben Gesellschaft ernannt.

Prof. Dr. *Jean Schäffer*, Privatdozent an der Breslauer Universität, ist am 9. 12. 1921 im Alter von 54 Jahren gestorben. Er war ein Schüler *A. Neißers* und hat außer einer großen Anzahl wertvoller Arbeiten, vor allen Dingen durch sein in 5. Auflage erschienenes Lehrbuch: „Therapie der Haut- und venerischen Krankheiten", sich einen Namen gemacht.

Dr. *A. L. Fönss* in Kopenhagen ist im Alter von 45 Jahren gestorben. Er ist durch eine Reihe tüchtiger Arbeiten auch in der deutschen Literatur hervorgetreten.

Für den unvergeßlichen *A. Neißer* wurde im Scheitniger Park zu Breslau, in der Nähe seiner langjährigen Wirkungsstätte, ein *Grabdenkmal* am 9. 10. 1921 durch eine schlichte Feier eingeweiht.

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift.

Bd. XXXV | Januar 1922 | Heft 4

„STAPHAR“

aufgeschlossene Mast-Staphylokokken-Einheitsvakzine

nach Professor Strubell

gegen Furunkulose, venerische Bubonen, Schweißdrüsenabszesse, Bartholinitis, Pyodermien, Sykosis, tiefgreifende Akne, Trichophytie und Ekzeme.

Nachdem Strubell und Böhme („Beitr. z. Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immun-Forschung“ Bd. 3, H. 8, und Bd. 8, H. 3) die Gültigkeit der Partialantigengesetze für Staphylokokken nachweisen konnten, unternahm es Strubell, eine Staphylokokken-Vakzine nach diesen Gesichtspunkten herzustellen. Er ging aber noch weiter, indem es ihm gelang, durch ein besonderes Züchtungsverfahren eine bedeutende Lipoidanreicherung der Staphylokokken (= Mästung) und damit ein Überwiegen der mild wirkenden Lipoidkomponente gegenüber der giftigen Eiweißkomponente zu erzielen. Durch chemischen Aufschluß dieser Mastkultur unter Entfernung der wasserlöslichen Staphylokokkengifte erhielt er die neue Vakzine Staphar = Mast-***Staph***ylokokken-***A***ufschließungs-***R***est. Damit verläßt Strubell endgültig die alte Methodik der gezählten unaufgeschlossenen Vakzine und geht völlig neue Wege, die zudem eine wesentliche Vereinfachung der Vakzinebehandlung bedeuten.

Der aufgeschlossene, chemisch zerlegte Staphylokokkus beschleunigt und erhöht den Reiz auf den Rezeptorenapparat des Organismus, wobei eine negative Phase ausbleibt. Dementsprechend treten klinische Wirkung und Entgiftung der Krankheitsherde prompt auf und bedingen eine Beschleunigung der Heilung und eine Vermeidung chirurgischer Eingriffe. Die vielseitigen günstigen klinischen Erfolge beweisen die Richtigkeit der breiten theoretischen Fundierung des Verfahrens.

In den bisher über Stapharanwendung erschienenen Veröffentlichungen äußern sich die Autoren folgendermaßen:

Krebs, D. m. W. 1920 Nr. 18, faßt die Ergebnisse seiner Versuche folgendermaßen zusammen:

„1. Staphar ist eine hochwertige Staphylokokkenvakzine.

2. Der therapeutische Erfolg ist bei der Behandlung von Staphylokokkeninfektionen hervorragend.

3. Im Vordergrunde der Vorzüge des Staphar vor anderen Vakzinen steht die auffällig schnelle und sichere Einwirkung auf die Krankheitsprozesse.

4. Nebenerscheinungen nennenswerter Art oder schädliche Nachwirkungen habe ich nicht beobachtet.

5. Besonders wertvoll ist die Kenntnis von der günstigen Einwirkung auf venerische Bubonen.“

Galewsky, Derm. Wschr. 1920, Nr. 71, kommt zu dem Schluß: „Hier (nämlich bei Furunkel und Furunkulose des Körpers. D. V.) sind die Wirkungen oft so eklatant, daß man in jedem Falle, namentlich in langdauernden Prozessen, versuchen muß, mit Staphylokokkenvakzine zu behandeln, und unter diesen Vakzinen scheint mir ‚Staphar‘ als hochwertige Staphylokokkenvakzine außer-

Digitized by Google

ordentlich günstige Erfolge zu erzielen." Galewsky empfiehlt ferner „Staphar" zur Anwendung in jedem Falle von Furunkeln, insbesondere aber in allen Fällen von chronischer, langdauernder Furunkulose. Seine Anwendung sei ferner anzuraten bei Bubonen nach Ulcus molle, in resistenten Fällen von tiefer, eitriger Akne, von ulzerösen impetiginösen Prozessen und in schwer heilenden Fällen von tiefer Trichophytie und Folliculitis barbae.

Rosenberger, D. m. W. 1920. Nr. 49, resümiert:

„1. Staphar ist eine Vakzine, die den bisher gebräuchlichen an Wirkung überlegen scheint.

2. Als Hauptanwendungsgebiet kommt die Furunkulose in Betracht; bei Folliculitis decalvans, Impetigo simplex und anderen Pyodermien ist die Verwendung des Präparates ebenfalls zu empfehlen."

Dienemann, Ther. d. Gegenw., April 1921, sagt, daß in Fällen von Staphylokokkenerkrankungen, bei denen die bisher bekannten Präparate wirkungslos sind, Staphar seine Überlegenheit zu beweisen vermag. Er führt eine Anzahl mit Staphar behandelter Fälle auf und kommt zu dem Schluß: „Einen eigentlichen Mißerfolg mit Staphar habe ich bisher nicht erlebt."

Diesen Literaturberichten schließen sich zahlreiche anerkennende briefliche Gutachten an, von denen wir eine Anzahl im Auszuge aufführen:

Professor Dr. Rietschel, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Würzburg, schreibt unterm 2. 6. 21: „Wir haben das Präparat Staphar sehr gern benutzt, und ich habe es persönlich bei einer Furunkulose mit benutzen können. Wir sind mit dem Präparat außerordentlich zufrieden. Von einer Publikation möchten wir absehen, weil wir nichts Neues bringen können. Aber wir möchten dieses Vakzinepräparat nicht mehr entbehren .... Wir empfehlen es auch den Studenten als gutes Präparat."

Sanitätsrat Dr. Faust, Dresden, schreibt, daß Staphar in einem Fall von mehrere Jahre bestehender, immer wieder rezidivierender Furunkulose von geradezu verblüffender Wirkung gewesen ist.

Dr. Stern, Facharzt für Hautkrankheiten, Fürth i. Bay., schreibt: „Ich habe wirklich frappierende Erfolge mit Staphar allein erzielt. Erfolge, die man etwa mit denen des Salvarsans, z. B. bei luetischen Schleimhaut-Plaques, vergleichen kann." Dr. Stern bestätigte die vorzüglichen Heilerfolge bei Akne (Gesichtsakne, Akne necroticans), paraurethralen Abszessen, Bubonen, Sykosis, Impetigo contagiosa, Impetigo simplex (Pyodermie), Hordeolum. Er dehnte seine Versuche auf die Ekzembehandlung aus und kam bei der Stapharbehandlung von erythematösen, crustösen und squamösen Ekzemen zu glänzenden Resultaten, die ihn selbst wie seine Patienten überraschten.

Dr. Michael, Leipzig-Probstheida, berichtet über gute Heilerfolge bei Furunkulose und erwähnt besonders je einen Fall von Lippenkarfunkel und Nasen-Lippenkarfunkel, die durch Staphar ohne Operation geheilt wurden, und sagt: „Beide Fälle wären früher in das Krankenhaus überwiesen worden."

Dr. med. Liebig, Bad Biebra, erwähnt unter anderem einen Fall von hartnäckiger Furunkulose bei einem 52jährigen Diabetiker. Ein kleiner, apfelgroßer Karbunkel im Nacken gab Veranlassung zu vier Stapharinjektionen, die zur raschen Heilung des Patienten führten.

Staphar wird nur in einer Konzentration angewendet (Einheitsvakzine), und zwar in der Gewichtskonzentration und Aufschwemmung 1 : 1000 und in der Einzeldosis von 0,5—1,0 ccm als subkutane Injektion, wobei vielfach schon 1—3 Einspritzungen zum Erfolg führen.

Staphar ist durch alle Apotheken zu beziehen und wird in Originalpackungen von 3, 5 und 10 Ampullen zu je 1 ccm geliefert. Staphar ist dauernd haltbar.

Literatur durch

Deutsche Celluloid-Fabrik, Abt. Impfstoffwerk, Eilenburg 6.

Digitized by Google

I.

(Aus der Hautklinik der Universität in Bonn. [Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann.*])

Über den Anteil feinster Bindegewebsfibrillen, der sogen. Gitterfasern, am Aufbau syphilitischer und anderer Hauteffloreszenzen, gleichzeitig ein Beitrag zu ihrer Konsistenz, insbesondere zur Härte des Primäraffektes.

Von

Privatdozent Dr. EMIL ZURHELLE,
Oberarzt der Klinik.

Mit 13 Abbildungen im Text.

Inhalt.

Seite

Einleitung 252

Eigene Untersuchungen 254

I. an syphilitischen Prozessen 255

a) Syphilis I 255
b) Syphilis II 259
c) Syphilis III 264
d) Syphilis maligna 266
e) experimentelle Syphilis 267
α) Primäraffekt beim Kaninchen 268
β) Keratitis syphilitica beim Kaninchen 268
f) syphilitische Lymphdrüsen 269

II. an nicht syphilitischen Prozessen 270

a) chronische Infektionskrankheiten (Lepra, Lupus) 270
b) chronische Dermatosen (Psoriasis, Lichen, Lupus erythematodes) 272
c) Hauterkrankungen mit auffallender Härte (Sklerodermie, Keloide) 274
d) Papillome 275
e) Kankroid 275
f) Ulcus molle 275
g) akut eitrige Krankheitsprozesse (Furunkel, Karbunkel) . . . 276

Zusammenfassung 276

Digitized by Google

Einleitung.

Die Zahl der neuen Befunde ist in der Wissenschaft jedesmal erheblich angeschwollen, wenn es gelungen war, durch eine neue Untersuchungsmethode neue Wege zu eröffnen.

Es erschien deshalb reizvoll, die von *Maresch*[4]) modifizierte Versilberung des Bindegewebes nach *Bielschowsky*, wie sie von *Maresch* und *Kon*[3]) bei Untersuchungen der Gitterfasern der Leber, von *Russakoff*[6]) bei Untersuchungen der Lunge angewendet worden war, *systematisch* bei *dermatologischen* Prozessen zur Anwendung zu bringen. Durch diese Methode gelingt es, *die feinsten Bindegewebsfibrillen*, die *sogenannten Gitterfasern*, darzustellen, deren Vorhandensein sich bei Anwendung sonstiger Bindegewebsfärbemittel kaum erkennen läßt; diese Unterlegenheit besitzen, wie *Maresch* hervorhebt, selbst sehr leistungsfähige Methoden wie die *Mallory*-Färbung und die *Ribbert*sche Modifikation der *Mallory*-Färbung mit *Phosphormolybdänsäure*, ferner, wie ich feststellte, die sonst so ausgezeichnete *Verocay*-Färbung.

Die Natur der durch diese Versilberung darstellbaren Gitterfasern ist noch nicht ganz geklärt.

Rößle und *Yoshida*[5]) haben das Gitterfasergerüst der Lymphdrüsen unter normalen und pathologischen Verhältnissen an 140 Drüsen von 66 verschiedenen Fällen eingehend studiert. Ihre Ergebnisse seien auszugsweise wiedergegeben:

In den Lymphdrüsen sind die im wesentlichen gitterförmig angeordneten Fasern samt ihren Bildungszellen als eine Vorstufe des leimgebenden Bindegewebes anzusehen. Übergänge zu kollagenen Fasern sind schon unter normalen Verhältnissen (in Trabekeln und Drüsenkapsel) festzustellen. Besonders reichlich treten sie bei entzündlichen Vorgängen auf, wobei unter lebhafter Wucherung der Gitterfaserbildungszellen von diesen sowohl Gitterfasern wie infolge einer Metaplasie (Prosoplasie) kollagene Fasern gebildet werden. Die ruhenden Retikulumzellen (Gitterfaserbildungszellen) sind von Endothelien der Lymphräume nicht zu unterscheiden; die wuchernden sind identisch mit den sogenannten epitheloiden Zellen (bei Tb) und mit Fibroblasten. Das Hyalin ist ein Sekretionsprodukt der Gitterfaserbildungszellen. Die Konsistenzvermehrung der Lymphdrüsen bei chronischer Entzündung (z. B. Lues) beruht auf einer Wucherung und Verdickung von Gitterfasern, soweit nicht leimgebendes Bindegewebe die Härte der Drüsen bedingt oder bedingen hilft. Die zellige Hyperplasie und der erhöhte Saftreichtum tragen im Vergleich hierzu nur wenig zur Verhärtung des Gewebes bei.

Wo im richtig behandelten *Maresch*-Präparat die Fasern braun sind, müssen in *Gieson*-Präparaten rötliche Bündel vorhanden sein. Von dem prächtigen schwarzen Gitterwerk der lymphoiden Substanz, der Sinus, der Kapillarwände dagegen ist im *Hämatoxylin-Eosin*-Präparat und in *Gieson*-

Digitized by Google

Präparaten nichts oder kaum etwas zu sehen. Auch in Gefäßwänden, und zwar in allen Schichten, sind Fasern zu finden, die man sonst nicht zu sehen bekommt.

Die Gitterfasern haben nichts mit elastischen Fasern zu tun. Diffuse Sklerosen sind das Resultat von überstandenen subakuten oder von chronischen Lymphadenitiden. Das Paradigma für die echte diffuse Sklerose der Gitterfasern sind die verhärteten syphilitischen Lymphdrüsen, am meisten dann, wenn die gewöhnlichen Bindegewebsfärbungen die bedeutende Konsistenzzunahme nicht im mindesten erklären.

Hier enthält dann das Silberpräparat eine überraschende Veränderung des Retikulums in Form einer enormen Verdickung und Vermehrung der Fasern; diese verrät sich nur dann bei gewöhnlicher Färbung, wenn aus den gewucherten Gitterfasern kollagenes Bindegewebe geworden ist, wenn, um einen Ausdruck *Schridde's* zu gebrauchen, eine reichlichere „Prosoplasie" von Gitterfasern zu echtem Bindegewebe Platz gegriffen hat.

Solche diffusen Hypertrophien des Gitterfasergerüstes sind außer bei Syphilis nicht häufig. Sie wurden von *R.* und *Y.* in Mesenterialdrüsen bei lange verschlepptem Typhus, in Achseldrüsen bei Sepsis gefunden.

Besonders beachtenswert erschien mir folgende Zusammenfassung in der Arbeit von *Rößle* und *Yoshida:*

„Die Methode der Versilberung des feinsten Stützgewebes der Organe wird, wie wir uns überzeugt haben, noch für andere Organe angewendet werden können; insbesondere dürfte sie immer von Nutzen sein, wenn es sich darum handelt, bisher dunkle Fälle von Konsistenzzunahme und pathologischen Lockerungen von Geweben aufzuklären."

In der Technik folgte ich *Schmorl*[8]).

Die in Formalin fixierten Stücke wurden direkt in Paraffin eingebettet. Die möglichst dünnen, auf dem Objektträger aufgeklebten Schnitte übertrug ich nach Entfernung des Paraffins auf 24 bis 48 Stunden in eine 2% ige Höllensteinlösung und brachte sie dann nach Abspülen in destilliertem Wasser für $^1/_2$ Stunde in die ammoniakalische Silberlösung (genau nach *Schmorl*). Man setzt zu 25 ccm einer 10% igen Argent. nitric.-Lösung 25 Tropfen einer möglichst reinen 40%igen Natronlauge. Der sich bildende Niederschlag wird durch tropfenweisen Zusatz von Ammoniak unter stetem Umschütteln gelöst und das Ganze durch Aq. dest. auf 100 ccm aufgefüllt. *Schmorl* warnt davor, mehr Ammoniak zuzusetzen, als zur Lösung des Niederschlages unbedingt nötig ist, da bei zuviel Ammoniakzusatz die Imprägnation versagen kann. Man lasse lieber einige Körnchen des Niederschlages ungelöst und filtriere. Ich habe immer filtriert, aber gefunden, daß bei zu geringem Ammoniakzusatz die Imprägnation sicherlich auch versagen kann. Aus dem Silberbad werden die Schnitte mit destilliertem Wasser abgespült und in eine 5- oder 10%ige Formalinlösung übertragen, in der sie $^1/_2$ Stunde bleiben. Nun folgt kurzes Abwaschen in Brunnenwasser und Übertragen in eine Goldchloridlösung 1:100 auf 1 Stunde. Nach Abspülen in Brunnenwasser bringt man die Schnitte in eine 5%ige Lösung von Fixiernatron auf 2 Minuten, wäscht sie dann

Digitized by Google

gründlich 6—12 Stunden in mehrfach gewechseltem Brunnenwasser aus und bringt sie durch Alkohol und Xylol in Balsam.

Eine Angabe von *R. Maresch*[1]), die ich leider erst nach Abschluß meiner Untersuchungen fand, sei für Nachuntersucher hervorgehoben: Er überträgt bei alkoholfixiertem Material die Schnitte auf einige Stunden in eine stärkere (etwa 10 %) Formollösung, wäscht sie in destilliertem Wasser aus, um alsdann die *Bielschowsky-Maresch*-Färbung anzuschließen.

Diese Angabe erscheint mir wichtig, da ja gerade in der Dermatologie die Alkoholfixierung beliebt ist. Auf diese Weise lassen sich vorhandene Blöcke mit Alkoholfixierung verwerten, an deren Material eine Versilberung sonst nicht zu erzielen wäre; außerdem hat man die Möglichkeit, in Serienschnitten *Maresch*- und *Pappenheimpräparate* abwechselnd zu gewinnen und dabei den Vorteil der Alkoholfixierung für die letzteren voll auszunutzen.

Da die Ausbildung der Gitterfasern, wie wir sehen werden, meist mit chronischen Infiltrationsprozessen Hand in Hand geht, bei denen Lymphozyten und Plasmazellen eine so große Rolle spielen, ist dieser Vorteil nicht zu unterschätzen.

Eigene Untersuchungen.

Meine eigenen Untersuchungen waren zunächst von dem Verlangen diktiert, die bisher nicht völlig ergründete Härte des Primäraffektes mittels der neuen Methode aufzuklären.

Nachdem der Gehalt an Gitterfasern bei Syphilis I in einer die Erwartungen fast übertreffenden Weise festgestellt war, lag es nahe, auf Untersuchungen von Syphilis II und Syphilis III überzugehen. Da auch diese infiltrativen Prozesse mit einer Vermehrung der Gitterfasern einhergehen, richtete sich das Augenmerk auf andere chronische Erkrankungen infektiöser Ätiologie (Lepra, Lupus vulgaris) sowie chronische Dermatosen überhaupt (Psoriasis, Lichen ruber, Lupus erythematodes), ferner auf Erkrankungen, die mit auffallender Härte einhergehen (Sklerodermie, Keloide), chronische Wucherungen (Papillome, Kankroid) und endlich allen diesen chronischen Prozessen gegenüber auf akut eitrige Krankheitsprozesse (Furunkel, Karbunkel) und Ulcus molle. Während ich die syphilitischen Effloreszenzen selbst exzidierte, wäre es mir nicht möglich gewesen, das gesteckte Ziel in der angewendeten Zeit zu erreichen, wenn Herr Prof. *Hoffmann* mir nicht in liebens-

Digitized by Google

würdiger Weise gestattet hätte, für die Kontrolluntersuchungen seine reichhaltige Paraffinblocksammlung zu benutzen.

Es wurde lediglich formalinfixiertes Material verwendet; außer der *Maresch*-Färbung wurde nach *van Gieson*, mit *Hämatoxylin-Eosin*, mit *Weigerts Orcein* und nach *Pappenheim* gefärbt. In letzter Zeit *kombinierte* ich, einer Anregung von Herrn Prof. *Hoffmann* folgend, die *Maresch*-Färbung *mit* einer *van Gieson-Nachfärbung*. Die Gitterfasern bleiben dabei völlig schwarz; das kollagene Gewebe nimmt die Rotfärbung so gut an, als ob gar keine Silberbehandlung stattgefunden hätte. Die Rotfärbung erscheint eher noch distinkter als ohne diese Vorbehandlung. Sehr prächtige Bilder ergaben bei dieser Doppelfärbung Übergänge von Gitterfasern in kollagene Substanz, die im Sinne einer „*Prosoplasie*" zu deuten sind, wie sie von *Rößle* und *Yoshida* oben erwähnt wurde. Es findet sich an diesen Stellen ein Nebeneinander von Schwarz und leuchtendem Rot. Die Anwendung dieser Nachfärbung sei auf das dringendste empfohlen.

I. Syphilitische Prozesse.

a) Syphilis I.

Durch die bisherigen Untersuchungen war festgestellt, daß der syphilitische Primäraffekt mit einer zunächst vorwiegend perivaskulären Infiltratbildung einhergeht, zu der eine Hyperplasie und Vermehrung der fixen Bindegewebszellen und fibröse Bildungsvorgänge hinzutreten, so daß nach *Unna* als Folge des spezifischen syphilitischen Giftes eine Plasmom- und Fibrombildung auftritt, wobei die kollagene Umwandlung der Bindegewebsfibrillen die Härte des Primäraffektes bedingt. Es lag aber in den bisher angewendeten Färbemethoden begründet, daß das Vorhandensein eventuell vermehrter ganz feiner Bindegewebsfibrillen, der besprochenen Gitterfasern, verborgen bleiben mußte, und so kam es, daß eine Erklärung für die Härte des Primäraffektes im Stadium der Infiltration (Plasmombildung) vor Auftreten der bisher nachweisbaren fibrösen Prozesse (Fibrombildung) ausstand, wie *Ehrmann-Fick* und neuerdings *Frieboes*[1]) ausdrücklich noch hervorhoben. Eine besondere Beschaffenheit der Ödemflüssigkeit, ein spezifisches Verhalten des Exsudates wurde hypothetisch herangezogen, um diese unerklärliche Härte zu deuten.

Noch im Jahre 1921 muß *Frieboes* gestehen:

Digitized by Google

„Der Grund für die Härte des Primäraffektes kann histologisch nicht festgestellt werden. Wieweit die Strömungsverhältnisse in Blut- und Lymphbahnen dafür die Ursache sind,

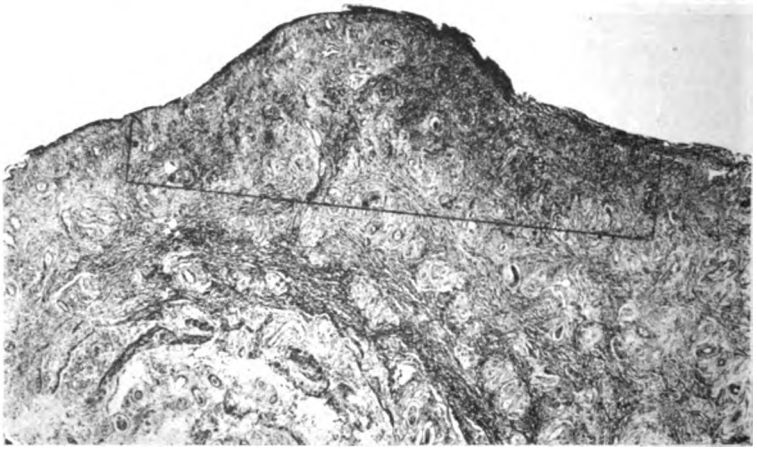


Fig. 1. Primäraffekt (Fall 1). Mareschfärbung. Vergr. 16fach.

läßt sich im einzelnen nicht nachweisen. Sicher ist jedenfalls, daß besondere lokale Reaktionsprozesse des Gewebes ein Hauptgrund sein müssen."

Fig. 2. Ausschnitt aus Fig. 1 (s. Rechteck). Vergr. 24fach.

Ein sehr instruktives Beispiel für die Leistungsfähigkeit der Versilberungsmethode gegenüber der *van Gieson*-Färbung gibt

Fall 1 (Journ.-Nr. 243). 41jähriger Mann. L. C. vor 6 Wochen. Geschwür am Penis angeblich seit 4 Tagen. Primäraffekt im Sulcus coronarius (Spir. pall. ++++). Inguinaldrüsen leicht geschwollen. Wa.R. - -. Der exzidierte Primäraffekt zeigte zwei linsengroße flache Erosionen, deren Grund etwas grau-gelb belegt war.

Digitized by Google

Das *van-Gieson*-Präparat zeigt eine leicht rot gefärbte diffuse Sklerosierung der Hauptmasse des exulzerierten Primäraffektes, welche aber an zahlreichen vorwiegend perivaskulär gelegenen, z .T. mächtigen Infiltraten zu fehlen scheint. Die Versilberung [Fig. 1 [1]) und 2] löst das kollagene Gewebe in ein Geflecht lockenartig gewellter braunrötlicher Bindegewebsbündel auf, zwischen denen sich an Stelle der Infiltrate ein dichtes Netzwerk allerfeinster tiefschwarzer Gitterfasern befindet, die sehr dicht, in zierlicher Zeichnung gebildet, meist regellos liegen, in der Umgebung der erweiterten Gefäße in konzentrischen Lagen angeordnet sind (Fig. 3); diese stehen durch feine Abzweigungen und Seitenäste miteinander in Verbindung und weisen an den größeren Gefäßen, meist peripherwärts be-

Fig. 3. Ausschnitt aus Fig. 2 (s. Rechteck). Vergr. 100fach.

ginnend, eine größere Mächtigkeit und bereits einen braunrötlichen Farbton auf als Zeichen einer beginnenden Umwandlung in kollagenes Gewebe.

Fall 2 (Journ.-Nr. 746). 25 jähriger Mann. L. C. vor 3 Wochen. Primäraffekt des inneren Vorhautblattes angeblich seit 2 Tagen. Sp. p. ++++. Inguinale Skleradenitis. Wa.R. —.

Das *van-Gieson*-Präparat zeigt eine wesentlich stärkere Sklerose als bei Fall 1. Die Infiltrate sind schmaler und enger. Die elastischen Fasern sind im Bereich der Sklerose weitgehend geschwunden, nur noch in Trümmern vorhanden. Unter den Rundzellen der Infiltrationen finden sich nur vereinzelte Plasmazellen. Entsprechend diesen schmalen Infiltraten sind auch im *Maresch*-Präparat die Bezirke mit reiner Gitterfaserbildung enger um-

[1]) Die Abbildungen verdanke ich dem Photographen unseres Institutes, Herrn *M. Delfosse*, die Kontrollfärbungen zu meinen Versilberungen, Frl. *M. Poppelreuter*.

Digitized by Google

schrieben; dagegen zeigt aber der gewucherte Papillarkörper am Rande der Ulzeration eine deutliche starke Vermehrung des kollagenen Gewebes, welche die *van-Gieson*-Färbung durch eine schwache Rotfärbung nur undeutlich und andeutungsweise erkennen ließ.

Fall 3 (Journ.-Nr. 744). 23jähriger Student. L. C. um Weihnachten 1920. Seit einer Woche Geschwür an der Vorhaut. *Befund* am 28. 1. 1921: Primäraffekt im Sulcus coronarius und am inneren Vorhautblatt. Sp. p. ++++. Inguinaldrüsen erbsengroß. Wa.R. —.

Mikrosk. (*van Gieson*): Die regelmäßige Epidermiszeichnung ist in der Mitte des Präparates durch eine tiefe Ulzeration unterbrochen. Darunter findet sich eine derbe Sklerose mit geringer Infiltratbildung. Die elastischen Fasern sind im Bereiche dieser Sklerose zu kleinen Bröckeln reduziert. Die Infiltratzellen bestehen fast lediglich aus Lymphozyten ohne Plasmazellen. *Maresch-Präparat:* Die Mitte des Primäraffektes ist durch scharfe rötlichbraune Färbung des kollagenen Gewebes stark dunkel gefärbt mit nur spärlichen helleren Stellen, welche den Infiltraten entsprechen, ohne daß hier eine deutliche Gitterfaserzeichnung erkennbar ist. In dem nekrotischen Gewebe unmittelbar unter dem Ulcus fehlt jegliche Andeutung von kollagenem Gewebe oder Gitterfaserbildung.

Fall 4 (Journ.-Nr. 616). 24jähriger Mann. L. C. vor 4 Wochen. Seit 5 Tagen wunde Stellen am Glied. Multiple (17!). Primäraffekte am inneren Vorhautblatt und an der Eichel. Sp. p. ++++. Wa.R. —.

Exzision eines linsengroßen Primäraffektes am inneren Vorhautblatt. Schon bei *Hämat.-Eosin*-Färbung fällt auf, daß neben ziemlich dichten Infiltraten in der Umgebung der erweiterten Gefäße unterhalb des Geschwüres eine erhebliche Sklerose des noch etwas tiefer gelegenen Bindegewebes eingetreten ist. Diese Sklerose dokumentiert sich bei *van-Gieson*-Färbung durch eine reichliche Rotfärbung, die auch in wabiger Struktur die beschriebenen Infiltrate durchsetzt. Das System der elastischen Fasern ist im Bereich der Infiltrate rarefiziert oder im Zentrum derselben auch gänzlich geschwunden, zwischen diesen Infiltraten, im kollagenen Bindegewebe, besser erhalten. Die frischeren Infiltrate zeigen einen reichlichen Gehalt an Plasmazellen. Entsprechend dem *Hämat.-Eosin*-Präparat und *van-Gieson*-Präparat ist auch bei der *Maresch*-Färbung das Überwiegen des hier braunrötlich gefärbten kollagenen Gewebes so diffus und ausgesprochen wie bei keinem der vorher beschriebenen Beobachtungen. Immerhin ist der Aufbau dieses Gewebes recht locker, und die kollagenen Fasern sind fast überall scharf dargestellt und nur an wenigen Stellen ineinander übergegangen. Im Bereich der Infiltrate sind die Gitterfasern meist mit kollagenen Fasern gemischt, mit zahlreichen Übergängen der Faserarten ineinander. Wo die ersteren allein vorkommen, sind sie vorwiegend am Rande der Infiltrate lokalisiert; in der Mitte derselben sind sie auffallend spärlich. Am deutlichsten finden sie sich am Rande eines frischeren Infiltrates seitlich vom eigentlichen syphilitischen Ulkus unterhalb der noch wenig veränderten Epidermis.

Fall 5 (Journ.-Nr. 796). 19jähriger Mann. L. C. vor 6 Tagen, 2 Wochen usw. Seit 2 Tagen Geschwürsbildung am Glied. Befund: Primäraffekt am Innenblatt der Vorhaut, nahe der Umschlagsfalte. Wa.R. —.

Exzision einer linsengroßen, *nicht verhärteten* Erosion. Die *van-Gieson*-Färbung zeigt ein gleichmäßiges, starkes Rot im Bereich des normalen Ge-

Digitized by Google

webes und unter der Erosion in der Umgebung der Infiltrate. In dieses dunkelgefärbte kollagene Gewebe sind wie helle Inseln eingelagert die perivaskulären Infiltrate, in denen die erweiterten Gefäße zentral meist deutlich zu sehen sind. Das Bild der hellen Inseln inmitten braunrötlichen kollagenen Gewebes ist im *Maresch*-Präparat noch wesentlich stärker in die Augen springend (vergl. Fig. 4). Hier aber sind diese Inseln scheinbar nicht von Zellen, sondern durch zierliche Zeichnungen feinster tiefschwarzer Fasern erfüllt, die, vorwiegend radiär um die erwähnten Gefäße angeordnet, in Gemeinschaft mit zahllosen kleinsten Nebenästchen ein wirres Geflecht bilden.

b) Syphilis II.

Wenn auch den sekundär-syphilitischen Prozessen die Härte des Primäraffektes fehlt, war doch anzunehmen, daß die

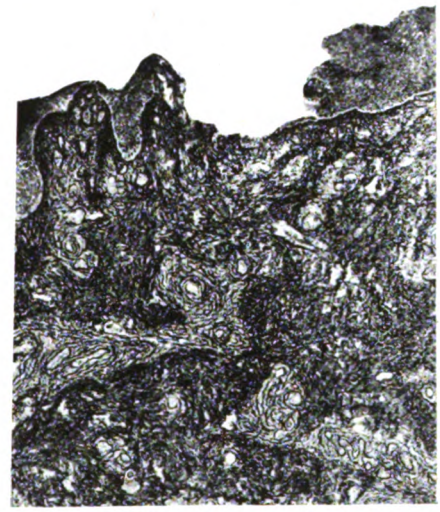


Fig. 4. Frischer Primäraffekt mit konzentrisch geschichteten Gitterfasern in den noch kleinen perivaskulären Infiltraten (Fall 5). Mareschfärbung. Verg. 50fach.

Gewebsreaktion des Körpers, welche auf das syphilitische Virus beim Primäraffekt mit so massenhafter Bildung von Gitterfasern antwortet, auch bei Syphilis II nicht ohne Gitterfaserbildung verläuft.

Fall 6 (Journ.-Nr. 751). 16jähriges Mädchen. Ansteckungsmöglichkeit Ende September 1920 durch Kuß. Geschlechtsverkehr negiert. (Virgo intacta). Am 15. Februar 1921 Aufnahme wegen eines Ausschlages, der seit 4 Wochen bestand. *Befund:* Syphilis II (Angina specifica. Exanthema papulosum psoriasiforme. Papulae ad genitalia. Scleradenitis multiplex). Wa.R. positiv, wurde bei der 10. Salvarsaninjektion (nach Neosilbersalvarsan 1,4 und Neosalvarsan 1,8 sowie 8 ccm Novasurol intravenös und 4 ccm Novasurol intraglutaeal) negativ. Exzision einer pfenniggroßen, leicht schuppenden derben Papel der linken Rückenseite.

Digitized by Google

Die Präparate zeigen das Infiltrat der halbierten Papel mit zahlreichen Plasmazellen. Es besteht bei *van-Gieson*-Färbung aus einer sehr dichten Anhäufung von Rundzellen. Immerhin sind diese Anhäufungen durchzogen von leicht rötlich tingierten Zügen kollagenen Gewebes. Das *Maresch*-Präparat (Fig. 6) enthüllt in den gewucherten und verlängerten Papillen der

Fig. 5. Hautpapel bei Syphilis II (links) neben normaler Haut (rechts) (Fall 6). Mareschfärbung. Vergr. 29fach

Papel das zarteste Netzwerk verzweigter schwarzer Gitterfasern, welches im Bereich der Erkrankung unter Verdrängung des kollagenen Gewebes durch das Infiltrat mit diesem an die Stelle des kollagenen Gewebes getreten ist (vgl. daneben die normale Haut auf Fig. 5). Die elastischen Fasern, welche im kollagenen Gewebe dieses Präparates sehr reichlich

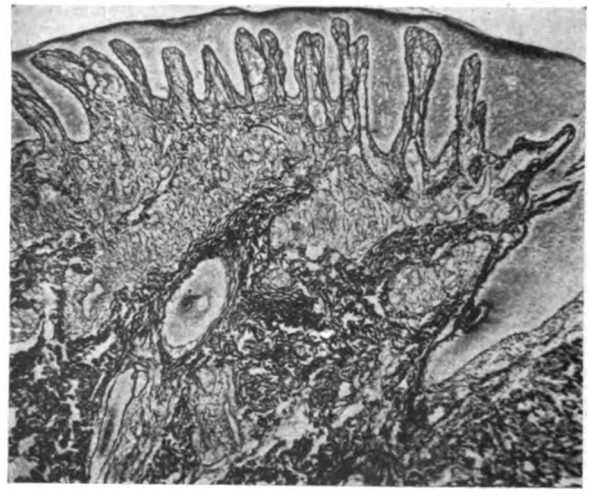


Fig. 6. Dieselbe Hautpapel. Mareschfärbung. Vergr. 47fach.

sind, fehlen im Bereich der Infiltrate gänzlich und finden sich nur in Trümmern in den die Papel durchziehenden Zügen kollagenen Gewebes. Eine *Nachfärbung* des *Maresch*-Präparates nach *van Gieson* gibt folgendes prächtige Bild: Das kollagene Gewebe in der Umgebung des krankhaften Gewebes färbt sich leuchtend rot. Demgegenüber hebt sich das schwarze Gitterwerk im Infiltrat in voller Schärfe ab. Hierzu kommt nun eine exakte

Digitized by Google

Rotfärbung aller derjenigen Gitterfasern, welche im *Maresch*-Präparat bereits eine leichte Verbreiterung und vielleicht statt der Schwarzfärbung eine Andeutung von braunem Farbton hatten erkennen lassen und nunmehr durch den scharfen Gegensatz ihres Rot gegenüber dem Schwarz der Nachbarfasern den Prozeß der Prosoplasie zu kollagenem Gewebe dokumentieren, in dem sie sich befinden.

Fall 7 (Journ.-Nr. 779). 25jähriger Mann. L. C. vor 3 Wochen. Ging vor 3 Wochen zum Arzt wegen nässender Papeln am Hodensack. Bisher wegen Inhaftierung nicht behandelt. *Befund:* Syphilis II (Roseola, Leucoderma colli, nässende Papeln am Penis, Skrotum, After). Wa.R. positiv, bei 8. Injektion (nach 2,9 Neosilbersalvarsan und 10,5 Novasurol) negativ.

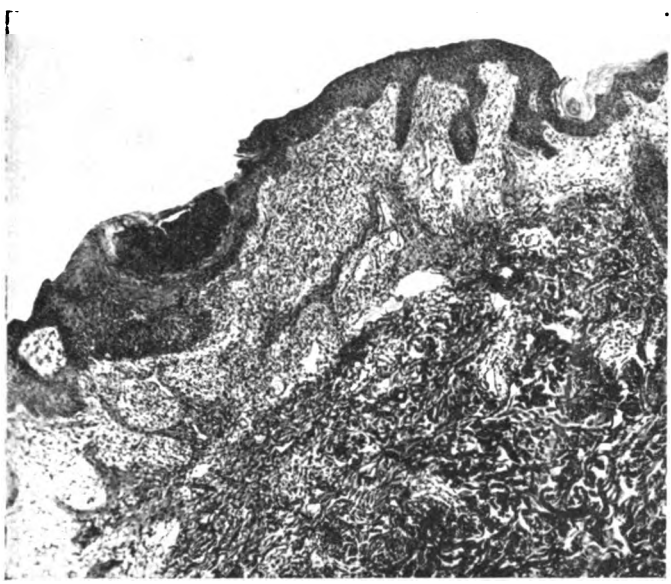


Fig. 7. Zentrum eines Bombensyphilids mit Streifen collagenen Gewebes im Infiltrat (Fall 8). van Giesonfärbung.

Exzision einer bohnengroßen gewucherten Papel der rechten Hodensackhälfte. Die Papillarkörper sind extrem verlängert, im *van-Gieson*-Präparat ausgefüllt mit Infiltraten und an dem der Epidermis zugewandten Rande der Infiltrate mit leicht rötlich tingierten Bindegewebszügen. Die Infiltrate sind im *Maresch*-Präparat von Gitterfasern durchsetzt, die am Rande (unterhalb der Epidermis) verbreitert, gelockt und braunrötlich erscheinen. Die Tatsache, daß die Umwandlung der Gitterfasern in kollagenes Gewebe vorzugsweise dicht unterhalb der Epidermis vonstatten geht, fand sich gut erkennbar auch schon in Fall 6. Die elastischen Fasern fehlen im ganzen Bereich der gewucherten Papillen.

Fall 8 (Journ.-Nr. 605). 33jährige Frau. Infektion vor 5 Monaten. Seit 3 Monaten Ausschlag an den Geschlechtsteilen, später auch Ausschlag am Körper. *Befund:* Syphilis II (tiefulzerierte Papeln an den Genitalien, Bombensyphilid am Rumpf, makulo-papulöses Exanthem, Angina specifica,

Digitized by Google

Scleradenitis multiplex). Wa.R.: positiv (blieb während der ersten Kur [1 mal Neos. 0,3 und 9 mal Neos. 0,45, 1 ccm Hg. sal. (10%), 42 Einreibungen à 3 g, 3 mal täglich 1 Eßlöffel Jodkali 12,0/200,0] positiv).

Exzision eines zehnpfennigstückgroßen Zentrums eines Bombensyphilids am rechten Schulterblatt

Zu den mannigfaltigen bisher beschriebenen Bildern syphilitischer Gewebsreaktion fügt dieser Fall ein neues: Das lange Bestehen des krankhaften Prozesses hat dazu geführt, daß kollagenes Bindegewebe — nach *Hämat.-Eosin* und *van Gieson* (Fig. 7) intensiv rot sich färbend — in breiten gewellten Zügen und stellenweise massiv das umfangreiche Infiltrat durchsetzt. Der Gehalt des Infiltrates an Plasmazellen ist enorm (zirka 1 zu 1

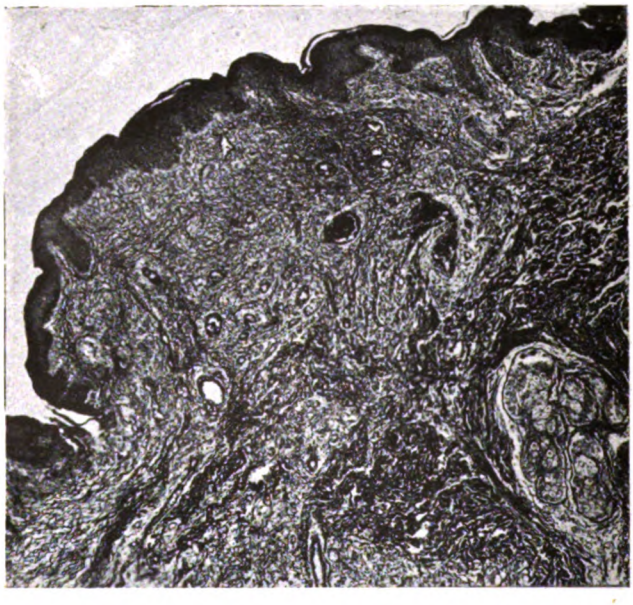


Fig. 8. Die gleiche Stelle bei Mareschfärbung. Vergr. 58fach.

der anderen Zellen). Elastische Fasern fehlen fast gänzlich. Im *Maresch*-Präparat (Fig. 8) löst sich das kollagene Gewebe in dichte hellbraunrote gelockte Züge auf, die ein ebenso dicht wie zierlich gebautes Gitterfasergerüst an Stelle der Infiltrate durchziehen. Allerdings hat auch dieses zarte Gerüst neben seiner schwarzen Farbe an manchen Stellen einen leicht braunrötlichen Farbton.

Fall 9 (Journ.-Nr. 776). 23jähriges Mädchen. Infektion zirka Ende März 1921. Aufnahme 10. 6. 21. Seit 4 Wochen Geschwüre an den Genitalien und Heiserkeit. *Befund:* Syphilis II (geringe Roseola, Papulae ad genitalia et ad anum, Angina specifica, Plaques muqueuses, Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, bei 10. Neosilbersalv.-Inj. (nach 3,3 Neosilbersalv., 2,5 Novasurol intravenös und 6 Einreibungen à 4 g) negativ.

Exzision einer überlinsengroßen Papel von der Haut rechts vom Damm. Mikrosk. finden sich starke Wucherung, Verlängerung und Infiltration der

Digitized by Google

Papillen, in der Kutis schmale Infiltrate, eingebettet in derbes kollagenes Gewebe. In den Papillen und in den Infiltraten sind deutliche Gitterfasern zu finden, fast überall mit Übergängen in kollagenes Gewebe. Plasmazellen sind recht zahlreich, die elastischen Fasern im infiltrierten Gewebe stark vermindert.

Fall 10 (Journ.-Nr. 767). 54jähriger Mann. Seit Ende Februar Geschwür am Glied, Ansteckung ab uxore, die wegen Syphilis II in ambulanter Behandlung ist. Aufnahme am 25. 4. 1921. *Befund:* Syphilis II (starkes makulopapulöses Exanthem, Impetigo capitis specifica, Angina specifica, Papulae oris, penis et scroti. Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, war bei der 9. Salv.-Injektion, wo die letzte Blutuntersuchung vorgenommen wurde, noch positiv (nach 4,65 Salv. Natr., $3^1/_2$ ccm Hg. sal. (10%) und 12 Einreibungen à 5 g).

Exzision einer an der rechten Halsseite lokalisierten Papel. Mikroskopisch findet sich ein schmales Infiltrat, in das von unten kollagenes Gewebe einwächst. Nach *Maresch*, zeigt das Infiltrat schärfste Gitterfaserzeichnung. Das Infiltrat besteht aus mehreren rundlichen, von Zügen kollagenen Gewebes eingerahmten Inseln, nach deren Mitte hin die Gitterfasern regelmäßig abnehmen.

Fall 11 (Journ.-Nr. 782). 54jähriger Mann. L. C. vor 6—7 Monaten. Patient bemerkte keinerlei Geschwüre am Glied, wohl Ausschlag auf der Unterlippe und seit 14 Tagen Exanthem. *Befund:* Syphilis II (makulopapulöses Exanthem, Plaques muqueuses [Gingiva, Zungenspitze], Papulae ad genitalia [Glans, Penis], Angina specifica, Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, bei 5. Sa.-Na.-Injektion negativ (nach 1,5 Salv. Natr., $1^1/_2$ ccm Hg. sal. [10%] und 9 Einreibungen à 3 g). Lumbalpunktat am 5. Tage der klinischen Beobachtung: Wa.R. —, Zellzahl 2—3, Nonne Apelt: —.

Exzision einer Hautpapel. Das mikroskopische Bild wird beherrscht von derbem, kollagenen, Bindegewebe, in das einige schmale Infiltrate eingebettet sind. Innerhalb dieser Infiltrate sind schwarze Gitterfasern, vielfach mit Übergang in braunrot sichtbar. Die elastischen Fasern sind im Bereich des kollagenen Gewebes der Papillen fast gänzlich geschwunden, finden sich weiter abwärts reichlicher, fehlen aber in den Infiltraten. Plasmazellen fehlen.

Fall 12 (Journ.-Nr. 777). 22jähriges Mädchen. In stationärer Behandlung vom 28. 1. 1920 bis 9. 3. 1920 wegen Syphilis II (psoriasiformes Syphilid, Impetigo capitis specifica, Papeln am After, Angina specifica, Leukoderm, Polyskleradenitis). Ansteckung vor 3 Monaten, seit 4 Wochen Ausschlag am ganzen Körper. Sie bekam 12 Silbersalvarsaninjektionen (zusammen 2,6), 36 Einreibungen à 3 g. $^1/_2$ ccm Hg. sal. (10%). Die Wa.R. war positiv und wurde bei der 10. Injektion (nach 1,95 Silbersalvarsan und 31 Einreibungen) negativ.

Sie bekam nach der Entlassung ambulant am 8. 6. 20 Silbersalvarsan 0,15 (Wa.R. —), am 28. 9. 1920 Silbersalvarsan 0,15, am 25. 10. 1920 Silbersalvarsan 0,2; dann blieb sie trotz mehrfacher Mahnungen zunächst endgültig aus. Wiederaufnahme am 10. 6. 1921 wegen Ausschlags am Körper und Nässens an den Genitalien seit 3 Wochen.

Befund: Syphilis II (Rezidiv! Roseola, papulöses Exanthem, Papeln an den Genitalien, Angina specifica, Alopecia specifica, Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, bei der 10. Injektion (nach Neosilbersalvarsan 4,5 und

Digitized by Google

8,5 Novasurol) negativ. Exzision einer flachen, etwas über linsengroßen Hautpapel von der Innenseite des rechten Oberschenkels.

Das zusammenhängende, nicht sehr breite und tiefe Infiltrat weist zahlreiche *Riesenzellen* auf. Es ist durch zarte Züge kollagenen Gewebes in mehrere Inseln geteilt. Der Gehalt an Gitterfasern ist reichlich, nimmt zur Mitte der Infiltratinseln ab. An einer Stelle ist das Eindringen einer Gitterfaser in eine Riesenzelle deutlich erkennbar.

c) Syphilis III.

Fall 13 (Journ.-Nr. 783). 24jähriger Mann. Infektion mit Syphilis I (?) im Dezember 1918. Patient begann im Februar 1919 1. Kur (5 Salvarsan- und 5 Hg.-Injektionen), wurde später nicht mehr behandelt. Wiederaufnahme am 16. 6. 1921 wegen Geschwürsbildung an beiden Unterschenkeln und am rechten Unterarm seit 14 Tagen. *Befund:* Syphilis III (gruppiertes tubero-serpiginöses, ulzeröses Syphilis am rechten Unterarm, Ulcera cruris et rimae ani, Leucoderma colli, Papeln am Glied [Sp. p. ++], Polyskleradenitis). Wa.R. positiv, bei 6. Salvarsaninjektion (nach 2,25 Salv. Natr., $3^1/_2$ ccm Hg. sal. [10%] und 5 Teilstrichen Hg. sal. [40%] negativ).

Exzision eines Knotens vom rechten Unterarm. Der frische tertiärsyphilitische Prozeß läßt, eingelagert in derbes kollagenes Bindegewebe, herdförmig verteilt, z. T. perivaskulär angeordnete Infiltrate erkennen, in denen neben Rundzellen und Bindegewebszellen Plasmazellen völlig fehlen. Auch die elastischen Fasern sind innerhalb der Infiltrate bis auf Spuren innerhalb der Gefäßwandung, aber auch außerhalb derselben, fast völlig geschwunden. Die *Maresch*-Färbung zeigt ein lockeres Gitterfasernetz von einer Zartheit der Struktur und Färbung, wie es bisher nicht beobachtet wurde. In der Umgebung der Gefäße ist die Zeichnung etwas kräftiger.

Fall 14 (Journ.-Nr. 618). 36jährige Frau. Aufnahme am 17. 9. 1919 wegen Geschwürsbildung am rechten Ellenbogen seit 9 Wochen mit harter Drüsenschwellung im rechten Sulcus bicipitalis. Patientin ist seit 1904 verheiratet, bisher 9 Geburten. 7 Kinder leben. Der Ehemann war seit 1907 mehrfach in Lungenheilstätten. Von Januar bis April 1919 war er als Eisenbahner bei der Übergabekommission in Frankreich. Damals traten keinerlei Geschwüre in der Kranzfurche des Gliedes auf. Er wurde deswegen spezialärztlich behandelt. Die Blutuntersuchung war negativ. Trotzdem hat er bisher 6 Salv.- und mehrere Hg.-Injektionen bekommen. Die Knötchen am Glied gingen daraufhin zurück, es traten aber neue haselnußgroße im Gesicht und auf dem Kopf auf, ebenso an beiden Beinen. Befund beim Manne: 37jähriger Patient mit framboësiformen Ulzerationen im Gesicht und auf dem Kopf. (Sp. p. ++). *Diagnose:* beim Manne: Lues maligna (framboësiformis). Wa.R. positiv.

Befund bei der Frau: Die Haut des Halses leicht gebräunt mit Andeutung von Leukodermflecken. Keine Drüsenschwellungen. Über dem rechten Oberarm findet sich ein über fünfmarkstückgroßes Geschwür, dessen Ränder von zackig begrenzter, deutlich verdickter, weißlicher Epidermis gebildet werden, und dessen Grund aus gewucherten, etwas matschigen, braunrötlichen, vorwiegend aber gelblich belegten Granulationen gebildet

Digitized by Google

wird. Das ganze Geschwür ist einige Millimeter über die umgebende Haut erhaben. Die umgebende Haut ist in Fingerdicke violettrötlich verfärbt und fühlt sich deutlich heiß an. Durch eine Hautbrücke von wechselnder Breite, deren Konturen gleichfalls stark zackig sind, die aber kaum unterminiert sind, von dem großen Geschwür getrennt, findet sich oberhalb desselben ein zweites kleineres, mandelförmiges. An der vorderen oberen Ecke dieses Geschwürs findet sich ein etwas länglich geformtes, erbsengroßes Geschwür, gleichfalls mit stark verdicktem, steil abfallendem Rande. Dieses Geschwür wird exzidiert. Wa.R. —, Sp. p. —.

Verlauf der Wa.R. unter der Behandlung:
19.9. 1919: $^1/_2$ ccm Hg. sal. (10 %) igl.
23. 9. 1919: 1. Neosalv.-Inj. à 0,3 Wa.R. —.
28. 9. 1919: 2. Neosalv.-Inj. à 0,45 Wa.R. —.
25. 9. bis 3. 10. 1919: 7 Einreibungen à 4 g.
3. 10. 1919: 3. Neosalv.-Inj. à 0,45 *Wa.R. 4.*

Fig. 9. Tertiärsyphilitisches Ulcus (Fall 14). Mareschfärbung. Vergr. 24fach.

Diagnose: Syphilis III. Die histologischen Befunde sind durch 3 Abbildungen festgehalten (Fig. 9 bis Fig. 11).

Das *van-Gieson*-Präparat gibt eine Erklärung für den stark aufgeworfenen Rand des Geschwüres durch die Darstellung einer erheblichen sehr unregelmäßigen Epithelwucherung, die sich über dichtem Infiltrationsgewebe erhebt. Die Infiltration zeigt neben Lymphozyten zahlreiche Plasmazellen, daneben Riesenzellen. Auf der rechten Seite der Figur geht das Infiltrationsgewebe in nekrotische Gewebe mit zahlreichen Kerntrümmern über. Eine Rotfärbung nach *van Gieson* findet sich innerhalb des Infiltrates nur in einem kleinen ringförmigen Bezirk. Die elastischen Fasern fehlen innerhalb des Infiltrates gänzlich, finden sich nur in der Wandung eines größeren Gefäßes, haben ihre Färbbarkeit hier aber bereits weitgehend eingebüßt. Demgegenüber ist die Ausbeute an Gitterfasern (Fig. 9 und Fig. 10) innerhalb des Infiltrates recht ergiebig, wenn auch das Netz bei weitem nicht die Dichte und die einzelne Faser die Stärke erreicht wie beim Primäraffekt. Jedes auch kleinste Gefäß ist von einer einfachen

Digitized by Google

Lage von Gitterfasern umgeben. An der Übergangsstelle zum nekrotischen Gewebe zerfallen die Gitterfasern in Bröckel und hören mit ziemlich scharfer Grenze auf. Eine größere Arterie von dem infiltrierten Rande des Geschwürs, welcher dem photographierten Anteil gegenüberliegt und nicht dargestellt ist, zeigt bei starker Schädigung der elastischen Faserlage ein außerordentlich verzweigtes und zierliches Bild neugebildeter Gitterfasern, in denen die radiäre Richtung vorherrscht, die zwar lange nicht die Stärke der konzentrisch geschichteten Gitterfasern des Primäraffektes von Fig. 3

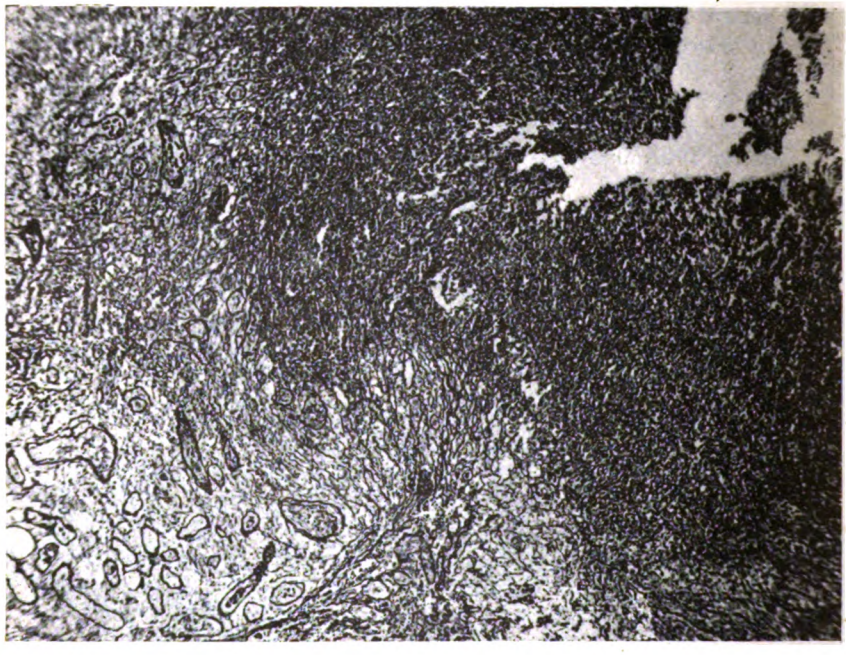


Fig. 10. Ausschnitt aus Fig. 9 (s. Rechteck). Vergr. 88fach.

erreichen, aber ein höchst interessantes Bild darstellen und vergleichsweise in gleicher (100facher) Vergrößerung wiedergegeben wird (Fig. 11).

d) Syphilis maligna.

Fall 15 (Journ.-Nr. 639). 42jähriger Mann, Privatpatient von Herrn Prof. *Hoffmann*, trat am 10. 12. 1915 mit Syphilis II (starkem papulösem, z. T. vesikulösem und krustösem Exanthem, Primäraffektnarbe am Penis) in Behandlung. *I. Kur:* 6 Salv.-Natr.- und 3 Altsalv.-Injektionen, 47 Einreibungen. Wa.R. bei 7. Injektion negativ. Wegen Rückfalls *II. Kur* vom 24. 8. bis 4. 11. 1916: 10 Salv.-Natr.-Injektionen und 50 Einreibungen. Wa.R. bis 9. Injektion negativ. Im Januar 1917 wegen positiver Wa.R. *III. Kur:* 3 Salv.-Injektionen. Am 10. 9. 1918 wegen Gumma an der Wange (links) und positiver Wa.R. *IV. Kur:* Einreibungen und 6 Salv.-Natr.-Injektionen (bis 7. 11. 1918). *Im ganzen* bekam Patient also *3 starke* und *1 schwache Kur*. Patient erscheint im Dezember 1919 abermals mit

Digitized by Google

mehreren knotigen Bildungen am Präputium, die als Syphilis maligna gedeutet werden mußten.

Exzision eines zweimarkstückgroßen Knotens vom Präputium. Man findet histologisch eine starke Wucherung der Epidermis über einem zellreicheren Infiltrat mit reichlichem Gehalt an kollagenem (nach *van Gieson* rotgefärbten) Bindegewebe. Die elastischen Fasern sind nur im Bereich des kollagenen Gewebes erhalten. Plasmazellen finden sich nicht. Gitterfasern finden sich nur in geringer Menge als vereinzelte Fasern.

Es ist also die bemerkenswerte Tatsache zu verzeichnen, daß in dem untersuchten Falle von Syphilis maligna, bei der ja auch sonst die Reaktion des Körpergewebes, wie das häufige

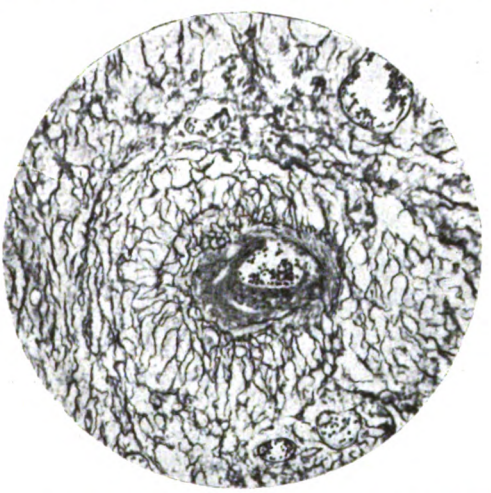


Fig. 11. Gitterfasern in der Umgebung einer größeren Arterie desselben Ulcus. Maresch-färbung. Vergr. 100fach. (Vgl. die perivaskulären Gitterfasern beim Primäraffekt [Fig. 3] bei gleicher Vergrößerung.)

Ausbleiben der Polyskleradenitis beweist, versagt, die Gitterfaserbildung einen in allen untersuchten Fällen von Syphilis I, II und III bisher nicht beobachteten geringen Grad aufweist. Sogar in der Umgebung der Gefäße ist die Bildung nur schwach und undeutlich.

e) Experimentelle Syphilis.

Es blieb nunmehr zu untersuchen, ob die Gitterfaserbildung, welche beim Menschen in den verschiedenen Stadien der Syphilis festgestellt war, beim Tier (Kaninchen) ähnlich verläuft. Der Kaninchensyphilisstamm, an dem die Untersuchungen vorgenommen wurden, war mir am 3. Februar 1920 von Herrn Geheimrat *Kolle* überlassen worden, dem ich auch an dieser Stelle dafür meinen ergebensten Dank sage. Er war

Digitized by Google

ursprünglich von *Truffi* aus menschlichen Syphilisprodukten auf das Tier übertragen und seitdem im *Georg Speyer*-Hause in mehr als 80 Passagen 12 Jahre fortgezüchtet worden.

Fall 15 (Kan. 555). Hasengraues Kaninchen. Am 3. 5. 21 mit Corneastückchen eines Kaninchens mit experimentell erzeugter Keratitis syphilitica geimpft unter beide Hodensackhälften und in beide vorderen Kammern. 15. 6. Augen scheinbar noch beide klar. Im Hodensack beiderseits haselnußkerngroßer Knoten. 22. 6. Bei intensiver Beleuchtung allerfeinste punktförmige Trübungen am linken Auge. Beginnende Iritis. Am rechten Auge gleichfalls allerfeinste punktförmige Trübungen. Pupille hier weit. Iris klar. Die Knoten am Hodensack sind beiderseits haselnußgroß geworden. Beiderseits zeigen sie in der Mitte eine linsengroße überkrustete Erosion. Exzision eines Knotens.

Der Knoten wird im mikroskopischen Bilde begrenzt in der Mitte oben von einer schmalen nekrotischen Auflagerung, die im Begriffe steht sich von einer schmalen darunterliegenden Schicht dichter Zellinfiltration vollends loszulösen. Diese Zellinfiltration, durchzogen von erweiterten Gefäßen mit besonders dichten perivaskulären Infiltraten, verläuft rechts und links von der Nekrose zunächst im Papillarkörper der Haut, geht dann bogenförmig in die Tiefe und begrenzt hier von beiden Seiten zusammenstrebend den Knoten im Schnittpräparat mit einem flach unter der Haut liegenden Oval. Außerhalb dieser ovalären Zone einer frischen Infiltration aus Rundzellen und Plasmazellen findet sich beiderseits bis zum Rande des Schnittes derbes kollagenes Gewebe. Innerhalb des eigentlichen Knotens findet man im van-Gieson- und Haemat.-Eosin-Präparat ein eigenartig ödematöses Gewebe von sehr lockerem Bau, das vorwiegend aus langgestreckten spindelförmigen Bindegewebszellen gebildet wird, nur hier und da stärkere Zellanhäufungen von Rund- und Plasmazellen in der Umgebung der Gefäße erkennen läßt. Elastische Fasern außerhalb der Gefäßwandung fehlen gänzlich. Das Gewebe dieses Knotens nun, das nach den bisherigen Färbungen die bekannte Härte des Kaninchenschankers nicht im mindesten erklärt, zeigt im *Maresch*-Präparat eine gleichmäßige zarte Durchsetzung des vereinzelte Spindelzellen aufweisenden ödematösen Gewebes mit Gitterfasern, die überall im Bereich der Infiltrate und ganz besonders der beschriebenen frisch infiltrierten Randzone eine sehr erhebliche Zunahme bis zu dichter Durchflechtung erfahren haben, sich außerhalb dieser Zone im kollagenen Gewebe aber nicht mehr finden.

Fall 16 (Kan. 532, Cornea des rechten Auges).

Auf Veranlassung von Herrn Prof. E. Hoffmann wurde untersucht, ob die Gitterfaserbildung auch bei experimentell erzeugter Keratitis syphilitica des Kaninchens auftritt.

Mausgraues Kaninchen. 11. 5. 20 mit Material eines Primäraffektes vom Hodensack eines anderen Kaninchens geimpft unter die Haut beider Hodensackhälften und in beide vorderen Kammern. 20. 5. Augen klar. Genitalien o. B. 8. 6. desgleichen. 2. 7. desgleichen. 22. 7. am oberen Rande des linken Auges ein stecknadelkopfgroßes weißes Infiltrat, in seiner Umgebung hauchartige Trübung. R. Cornea in ganzer Ausdehnung gräulich getrübt. In der oberen Hälfte zahlreiche neugebildete Gefäße.

Digitized by Google

Genitalien o. B. 10. 8. Die graue Beschaffenheit der rechten Cornea besteht fort. Sie ist in der oberen Hälfte fast ganz von neuen Gefäßen bedeckt. Auch das linke Auge zeigt nunmehr eine diffuse Trübung der ganzen Cornea mit Neubildung von Gefäßen in der unteren Hälfte. Genitalien o. B. 14. 9. Am linken Auge findet sich außer der diffusen Trübung der Cornea ein weißliches Infiltrat in der Mitte der Cornea. Genitalien o. B. 14. 10. Das rechte Auge ist in der Mitte etwas konusartig vorgewölbt, diffus getrübt, im Zentrum einige gelbe Granulationen. Linke Cornea unverändert. Genitalien o. B. 21. 10. Befund am rechten Auge: Die Cornea ist konusartig ausgebuchtet. Das ganze Zentrum ist erfüllt von dicken gelben Infiltraten, die, wie sich bei fokaler Beleuchtung ergibt, den hinteren Schichten der Cornea angehören. Die vordere Hälfte der Cornea ist in eine grauweiße Narbe umgewandelt, die sich über das Zentrum hinaus mehrere Millimeter weit nach hinten erstreckt und hier mit etwas unscharfer vertikaler Begrenzung allmählich aufhört. Der dahinter gelegene Teil der Cornea ist klar. Die Oberfläche der Cornea ist allenthalben glatt. Vom oberen Rande der Cornea zieht sich eine stärkere Gefäßverzweigung über die ganze Narbe. Die Iris zeigt deutliche Zeichnung. 26. 10. Tier getötet. R. Auge enukleiert und in 10 %igem Formalin fixiert.

Zur histologischen Untersuchung wurde das Auge nach der Fixierung in der Richtung von vorn nach hinten halbiert; durch Tangentialschnitte der halbierten Cornea von vorn wurden zunächst die in der Mitte beschriebenen Infiltrate getroffen. Das *van-Gieson*-Präparat zeigt streifenförmig durch die Mitte der Cornea verlaufend eine das ganze Präparat durchsetzende dichte Infiltration aus vorwiegend Lymphozyten und nur wenigen Plasmazellen, hinter diesem Infiltrationswall ein lockeres Bindegewebe mit zahlreichen gewucherten Bindegewebszellen und im übrigen fast nur Plasmazellen. Im Bereich der Infiltration und im Bindegewebe dahinter zeigt das Maresch-Präparat zahlreiche feinste Gitterfasern.

f) Syphilitische Lymphdrüsen.

Neue Lymphdrüsenuntersuchungen wurden nicht angestellt. Trotzdem halte ich mich für berechtigt, auf die Befunde in meiner Lymphdrüsenarbeit (Derm. Zeitschr., Bd. XXXIV, H. 1/2, 1921) zurückzukommen. Ich untersuchte darin eine Drüse von Syphilis I (Fall 2) und zwei Drüsen von Syphilis II (Fall 11 und 12) und fand dabei, daß der Gehalt an Gitterfasern bei Syphilis I unvergleichlich viel größer war als derjenige der beiden anderen untersuchten Drüsen. Diese Tatsache erschien mir damals um so unerklärlicher, als ich feststellen konnte, daß die Gewebsreaktion der Lymphdrüsen bei dem Übergange von Syphilis I zu Syphilis II an Intensität erheblich zunimmt; ich mußte zugeben (Schlußsatz 12), daß *gesetzmäßige* Veränderungen an den Gitterfasern *nicht* konnten festgestellt werden. Dieser Satz besteht heute nicht mehr zu Recht. Nach meinen nunmehr vorliegenden Untersuchungen

Digitized by Google

an Primäraffekten und syphilitischen Effloreszenzen der sekundären und tertiären Periode ist bewiesen, daß entsprechend der klinisch größeren Härte des Primäraffektes gegenüber den Hauterscheinungen der späteren syphilitischen Periode die Gitterfaserbildung bei Syphilis I in der Haut wesentlich stärker ist als bei Syphilis II oder III, und wir werden in der Annahme nicht fehlgehen, daß dieses Verhalten ein gleichmäßiges ist auch für die Veränderungen in den Lymphdrüsen und auch an solchen inneren Organen, deren Verhalten bei syphilitischen Prozessen der Frühperiode nach *Maresch* noch nicht untersucht wurde. Die ganz beginnende Infiltration, ja vorher schon die ödematöse Anschwellung des Gewebes mit Vermehrung und Hyperplasie der fixen Bindegewebszellen ist die optimale Zustandsänderung, bei der wir die meisten frisch gebildeten Gitterfasern finden. So übertrifft auch in der zuletzt untersuchten Kaninchenauge der Gehalt an Gitterfasern innerhalb der Infiltrationszone kaum den Gehalt an Gitterfasern in dem dahinterliegenden lockeren, nach *van Gieson* scheinbar wesentlich geringgradiger entzündeten Bindegewebe.

II. Nicht-syphilitische Prozesse.

a) Chronische Infektionskrankheiten.

Es erhob sich die Frage, ob die in der Haut beschriebenen Gitterfasern spezifisch syphilitische Produkte darstellen, oder ob sie ebenso wie die Umwandlung von Lymphozyten in lymphozytäre Plasmazellen, von Lymphoblasten in lymphoblastische Plasmazellen zu den unspezifischen Gewebsreaktionen des Körpers gehören.

Lepra.

Fall 17 (Journ.-Nr. 735). 28jähriger Neger, bei dem seit $^3/_4$ Jahren Veränderungen an der Haut und an den Nerven aufgetreten waren. Befund: Erythematöse und flachpapulöse Lepraherde von Markstück- bis Handtellergröße am Rumpf und an den Extremitäten; knotige Einlagerungen in den Halsnerven und im Nervus ulnaris beiderseits.

Exzision eines papulös veränderten Hautherdes vom Oberarm. Auch hier wird das histologische Bild beherrscht von Infiltraten, die, vorwiegend aus Rundzellen bestehend, in der Kutis lokalisiert sind, ferner die Haare und Schweißdrüsen umgeben. Die elastischen Fasern sind im Bereich dieser Infiltrate geschwunden; Plasmazellen finden sich nicht. Allenthalben sind die Infiltrate durchsetzt von einem feinen gleichförmig gebauten Netz von Gitterfasern, die an vielen Stellen bereits eine Umwandlung in kollagene Fasern erkennen lassen. Auch hier ist dieser Umwandlungsprozeß unterhalb der Epidermis am stärksten fortgeschritten.

Digitized by Google

Eine Bevorzugung der Gefäßwandung durch die Gitterfasern ist nicht festzustellen.

Lupus vulgaris.

Fall 18 (Journ.-Nr. 752). 10jähriger schmächtiger Junge. Seit 3 Jahren Ausschlag auf der rechten Wange. Befund: Auf der rechten Wange pfennigstückgroßer dunkelroter Lupusherd mit deutlichen Lupusknötchen bei Glasdruck. Wa.R. —.

Histologisch finden sich zahlreiche typische Lupusknötchen, zum Teil mit vielen Riesenzellen in dicht infiltriertem Gewebe eingeschlossen. Sie heben sich bei *Hämat.-Eosin-* und *van-Gieson*-Färbung hell von ihrer Umgebung ab. Bei *Maresch*-Färbung ist das infolge einer dichten gleich-

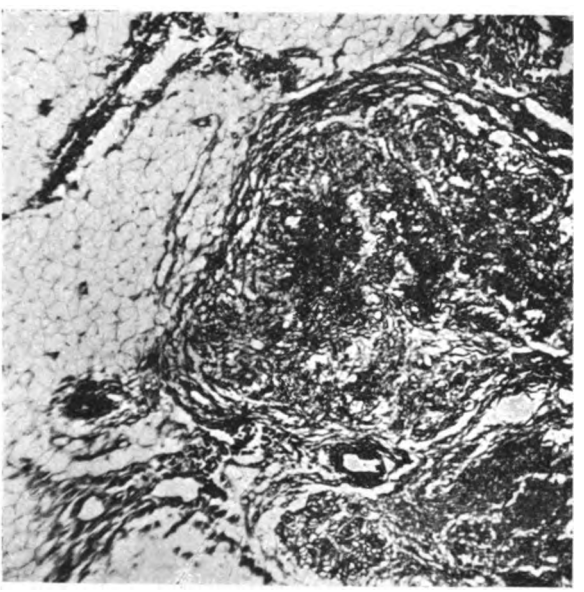


Fig. 12. Lupusknötchen (Fall 18). Mareschfärbung. Vergr. 23fach.

mäßigen Durchsetzung mit Gitterfasern (Fig. 12) nicht der Fall. Die elastischen Fasern sind im Bereich des Granulationsgewebes gänzlich geschwunden. Plasmazellen finden sich nicht. Die Wand der Gefäße im Granulationsgewebe weist nur einen geringen Gehalt an Gitterfasern auf.

Fall 19 (Journ.-Nr. 730). 45jähriger Mann. Seit dem 14. Lebensjahre Ausschlag an der rechten Halsseite und am rechten Oberarm, seit dem 16. Lebensjahre auch an der linken Stirnseite, der linken Wange und linken Halsseite. 23. 8. 20 bis 27. 9. 20 stationäre Behandlung. Die Entlassung erfolgte, nachdem sämtliche Herde fast vollkommen abgeheilt waren. Im November 20: Exzision eines Rezidivs an der Schläfenhaargrenze.

Histologisch findet sich ein zusammenhängendes dichtes Infiltrat, das nur stellenweise eine Entstehung aus Lupusknötchen mit zahlreichen Riesenzellen erkennen läßt. Das Infiltrat ist ziemlich gleichmäßig von

Digitized by Google

Gitterfasern durchsetzt, die nur in geringem Maße Umwandlung in kollagenes Gewebe zeigen. Fehlen der elastischen Fesern und der Plasmazellen wie bei Fall 18. Auch die Gefäßwandungen weisen wie dort nur einen geringen Gehalt an Gitterfasern, meist in einfacher Lage auf.

b) Chronische Dermatosen.

Psoriasis vulgaris.

Fall 20 (Sammlung von Prof. *E. Hoffmann*, Nr. 54). 20 jähriger Mann. Ziemlich kleine, frisch entstandene Psoriasispapel (hellrot mit Schuppen) vom Arm.

Histologisch: Ganz geringfügige Infiltrate. Leichte Parakeratose. Im Bereich der Infiltrate deutliche feine geschlängelte Gitterfasern.

Fall 21 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 212). 20 jähriges Mädchen. Girlandenförmige Psoriasis vulgaris. Vor 7 Jahren zum ersten Male entstanden, trotz ärztlicher Behandlung immer wieder Rückfälle. Exzision eines Teiles einer etwa 4 mm breiten Girlande mit weißen Schuppen von der hinteren Schultergegend.

Histologisch starke parakeratotische Wucherung der Epidermis mit erheblicher Verlängerung der Papillen. Im Bereich der von Infiltraten ausgefüllten Papillen findet sich ein deutliches Netz vorwiegend parallel zur Längsachse der Papillen gerichteter Gitterfasern.

Fall 22 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 251). 26 jähriger Mann. Erster Ausbruch von Psoriasis mit 19 Jahren, von da ab jedes Jahr wiederkehrend. Exzision einer Papel von der linken Brustseite.

Histologisch: Geringe Parakeratose. Deutliche Verlängerung der Epidermiszapfen. Auffallende Erweiterung der Gefäße mit geringer perivaskulärer Infiltratbildung. In diesen kleinen Infiltraten finden sich deutliche Gitterfasern.

Fall 23 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 521). Psoriasis verrucosa am Unterschenkel einer Frau (wegen des ungewöhnlichen histologischen Befundes von *E. Hoffmann* in der Berl. derm. Gesellschaft 1905/06 demonstriert und beschrieben [1]).

Histologisch: Parakeratotische Wucherung der Epidermis mit einer fast strichförmigen Verlängerung der Papillen, die neben kleineren Infiltraten von einem kollagenen, nach *van Gieson* leuchtend rot gefärbten Gewebe angefüllt sind. Im Bereich der Kutis schmale perivaskuläre Infiltrate. Nach *Maresch* innerhalb dieser Infiltrate eigenartig geschlängelte Gitterfasern, in den extrem verlängerten Papillen gleichfalls derartig geschlängelte Gitterfasern neben vorwiegend braunroten kollagenen Fasern.

Lichen ruber.

Fall 24 (Journ.-Nr. 823). 20 jähriges Mädchen. Seit 5 Wochen linsen- bis zehnpfennigstückgroße Herde von Lichen ruber planus am Rumpf und an den Extremitäten. Aufnahme am 25. 10. 1921. Vom 27. 10. 21 ab täglich je 1 ccm Solarson intraglutäal. Am 1. 11. 21 Exzision eines Primärknötchens am r. Oberschenkel.

---

[1]) Vergl. Derm. Zeitschr. Bd. XIII. S. 224. 1906.

Digitized by Google

Das histologische Bild zeigt ein auf engen Raum beschränktes Infiltrat der obersten Kutisschicht ohne Plasmazellen, in dessen Bereich bei *Maresch*-Färbung mit *van-Gieson*-Nachfärbung die kollagenen Fasern fehlen, während vereinzelte Gitterfasern deutlich sichtbar sind.

Fall 25 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 111). 24jähriger Mann. Seit längerer Zeit Lichen ruber verrucosus am Unterschenkel, z. T. auf Varizen sitzend und in Pigmentflecke übergegangen.

Die Exzision zeigt eine stark höckerige Beschaffenheit mit stellenweise sehr hochgradiger Hyperkeratose. Die Gefäße in den obersten Teilen der Kutis und in den Papillen sind stark erweitert, von Rundzelleninfiltraten umgeben, in denen auch Plasmazellen nicht fehlen; die elastischen Fasern im Bereich dieser Infiltrate sind geschwunden. In den erweiterten

Fig. 13. Lichen ruber verrucosus (Fall 26). Mareschfärbung. Vergr. 45fach.

und gewucherten Papillen findet sich neben den Infiltraten reichliches, nach *van Gieson* rot gefärbtes kollagenes Gewebe, besonders unter der Epidermis. Im Bereich der Infiltrate findet sich ein scharf ausgeprägtes Netzwerk feiner verästelter Gitterfasern.

Fall 26 (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 389). 27jähriger Mann. Exzision einer halbpfenniggroßen Lichen-ruber-verrucosus-Effloreszenz des linken Unterschenkels. Die ältesten Effloreszenzen bestehen angeblich an den Armen seit 9 Monaten.

Auch hier wieder hochgradige Hyperkeratose und starke Wucherung und Verlängerung der Papillen, ohne daß es in ihnen (außerhalb der Infiltrate) zu einer im *van-Gieson*-Präparat stärker als leicht rötlich darstellbaren Umwandlung in kollagenes Gewebe gekommen wäre. Auch hier zeigt die *Maresch*-Färbung (Fig. 13) gegenüber der *van-Gieson*-Darstellung einen enormen Unterschied. Das Gitterfasernetz ist stark ent-

Digitized by Google

wickelt; vorwiegend sind die Gitterfasern parallel zur Längsrichtung der Papillen gestellt. Im Bereich der Infiltrate der gewucherten Papillen fehlen die elastischen Fasern fast gänzlich. Auch Plasmazellen finden sich nicht.

Lupus erythematodes.

Fall 27 (Journ.-Nr. 795 a). 26 jähriger Mann. Exzision eines erbsengroßen, seit etwa $^1/_2$ Jahr bestehenden Lupus-erythematodes-Herdes der rechten Wange. Die ersten Erscheinungen des Leidens zeigten sich vor $1^1/_2$ Jahren.

Das *van-Gieson*-Präparat zeigt einen außerordentlich charakteristischen Befund: Starke Hyperkeratose mit Erweiterung der Follikelöffnung und Hornpfropfbildung. Infiltrate (ohne Plasmazellen), die bis zur Epidermis reichen. In ihrem Bereich fehlen die elastischen Fasern. Stark erweiterte Gefäße. Das *Maresch*-Präparat enthüllt eine gewaltige Menge feinster und gröberer, meist geschlängelt verlaufender Gitterfasern. An der Bildung dieser Gitterfasern ist die infiltrierte Umgebung der erweiterten Gefäße ganz besonders beteiligt; aber auch die Gefäßwand selbst zeigt, ohne wie bei Syphilis verbreitet zu sein, deutliche geschlängelte, z. T. braunrötlich gefärbte Gitterfasern.

c) Hauterkrankungen mit auffallender Härte.

Sklerodermie.

Fall 28. (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 116). *Diagnose:* Kartenblattähnliche Sklerodermie (follikuläre, flache, gruppenförmig stehende weiße Herde von höchstens Linsengröße).

Histologisch: breite bandförmige Verdichtung des kollagenen Gewebes im subpapillären Anteil der Kutis ohne Infiltration. Keine Gitterfasern.

Fall 29. (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 347). 24 jähriges Mädchen. Seit zirka 5 Monaten Lues II (kleinpapulöses Syphilid). An der linken Halsseite ein über fünfmarkstückgroßer Herd, der im Zentrum dunkelbraune Pigmentierung, am Rande glänzend weißes Aussehen zeigt; beide Veränderungen sind unregelmäßig voneinander abgegrenzt. Der Herd fühlt sich etwas derb an. Kein Lilakring. Ab und zu follikulär angeordnete weiße Flecken. *Diagnose:* Zirkumskripte Sklerodermie. Exzision vom Rande (gesunde Haut, weiße, mäßig derbe Flecke, schließlich braun pigmentierte Zone).

Histologisch zeigt sich von dem gesunden Teil der Haut zur anderen Seite hin eine keilförmig breiter werdende, den papillären und subpapillären Teil der Kutis einnehmende derbe Sklerosierung des kollagenen Gewebes, nach *van Gieson* stark rot gefärbt. Die elastischen Fasern nehmen entsprechend der Zunahme des Krankheitsprozesses in kaum merklicher Menge an Zahl und Färbekraft ab. Keine stärkeren Infiltrate. Keine Gitterfasern.

Keloid.

Fall 30. (Sammlung von Prof. *Hoffmann*, Nr. 84). 30 jähriger Mann. Hellrosafarbiges, sehr derbes prominentes Keloid auf Impfnarbe der linken Schulter, vor 8 Jahren entstanden, seit 5 Jahren nicht mehr gewachsen.

Histologisch findet sich in der Mitte des Präparates im subpapillaren Teil der Kutis eine derbe keloide Platte, bestehend aus Bündeln in ver-

Digitized by Google

schiedener Richtung verlaufenden kernreichen fibrösen Gewebes. Elastische Fasern und Gitterfasern fehlen.

d) Papillome.

Fall 31 (Sammlung Prof. *Hoffmann*, Nr. 31). 23 jähriges Mädchen. Exzision eines großen Papilloms der Genitalien. Histologisch findet sich der charakteristische Aufbau der papillomatösen Geschwülste mit zartem kollagenem Gewebe im bindegewebigen Teil. Auch hier trägt die Versilberung nach *Maresch* zur Differenzierung dieses bindegewebigen Anteils wesentlich bei. Wenn auch die bei weitem größere Zahl der zur Darstellung gelangenden Bindegewebsfasern durch braunrötliche Farbe ihren kollagenen Charakter dartut, findet man doch auch an vielen Stellen schwarzes feines Gitterwerk aus echten Gitterfasern.

e) Kankroid.

Fall 32 (Journ.-Nr. 792). 43 jähriger Mann. Priv.-Patient von Prof. *Hoffmann*. Seit $1^1/_2$ Jahren ein zunächst längere Zeit erbsengroßes Geschwür am Übergang zwischen Penis und linker Skrotalhälfte.

Befund: Fast mandelgroßes Geschwür mit wallartig aufgeworfenen harten Rändern.

Diagnose: Kankroid.

Histologisch handelt es sich um ein typisches Kankroid, dessen Epithelanteile in der bekannten Weise durch ein nach *van Gieson* bald mehr, bald weniger rot tingiertes bindegewebiges (kollagenes) Stroma voneinander getrennt sind. Auch hier enthüllt das *Maresch*-Präparat neben den braunroten kollagenen Fasern einen erstaunlichen Anteil an geschlängelt verlaufenden feinen und gröberen tiefschwarzen Gitterfasern. Der Unterschied dokumentiert sich besonders scharf bei Nachfärbung des Silberpräparates nach *van Gieson*.

f) Ulcus molle.

Fall 33 (Journ.-Nr. 824). 20 jähriger Mann. Seit 14 Tagen Geschwüre in der Kranzfurche, die bei der Aufnahme linsengroße typische Ulcera mollia darstellen mit positivem Streptobazillen- und negativem Spirochätenbefund. Seit derselben Zeit linksseitige Leistendrüsenschwellung. Es findet sich hier ein Bubo inflammatorius mit deutlicher Fluktuation. Wa.R. —. Exzision eines linsengroßen Ulcus.

Histologisch findet sich ein Ulcus, dessen Ränder von Rundzellen und Plasmazellen infiltriert sind. Im *Maresch*-Präparat (mit *van-Gieson*-Nachfärbung) findet sich im Bereich der Infiltration ein dichtes Netzwerk feiner gewellter Gitterfasern.

Fall 34 (Sammlung Prof. *Hoffmann*, Nr. 384). 23 jähriger Mann. L. C. Silvester 1902. Allmählich entstand eine Phimose mit eitriger Sekretion aus dem Vorhautsack. Ende Januar traten Geschwüre am Vorhautrande auf, die zunächst flach waren, im Verlaufe von einer Woche pilzförmig anschwollen.

Diagnose, Ulcera mollia elevata praeputii.

4. 3. 1903. Phimosenoperation durch Zirkumzision.

Digitized by Google

Das *van-Gieson*-Präparat zeigt lediglich eine Anhäufung von Rundzellen (unter denen Plasmazellen die Hauptsumme ausmachen). Von dem bindegewebigen Aufbau ist kaum etwas wahrzunehmen. Demgegenüber zeigt das *Maresch*-Präparat ein sehr überraschendes Bild eines sehr dichten feinen, vollständig schwarzen Gitterfasernetzwerks, das in der Wandung eines jeden Gefäßes eine sehr deutliche Verstärkung erfahren hat. In diesen frischen Teilen des Infiltrates fehlt jede Spur von elastischen Fasern, die weiter abwärts noch zum Teil in geringer Menge erhalten sind.

g) Akut eitrige Krankheitsprozesse.

Fall 35 (Sammlung Prof. *Hoffmann*, Nr. 87). 36jähriger Mann. Karbunkel im Nacken. Fixiert in Formol-Müller.

Mikroskopisch: Kaum linsengroßer Abszeß auf der Grenze zwischen Kutis und Subkutis, in dem elastische Fasern und Gitterfasern in gleicher Weise fehlen. In der ganzen Umgebung des Abszesses, soweit die Infiltration in das umgebende kollagene Gewebe hinein vorgedrungen ist, d. h. in einer Zone, in der sich noch untergehendes kollagenes Gewebe findet, wird der Zwischenraum zwischen den Resten dieses kollagenen Gewebes von einem sehr dichten Netzwerk feiner und gröberer Gitterfasern ausgefüllt.

Es ist also dieses Präparat ein Beweis dafür, daß die vordringende *eitrige* Infiltration (bei der Plasmazellen fehlen!) auch einen Reiz für die Bildung von Gitterfasern darstellt, welche in der Mitte des eitrigen Prozesses, ähnlich wie wir es bei der tertiär-syphilitischen Nekrose gesehen haben, eine erstaunlich geringe Widerstandsfähigkeit besitzen.

Fall 36 (Sammlung Prof. *Hoffmann*, Nr. 120). 30jähriger Mann. Furunkel in der Achselhöhle. Fixiert in Formol-Müller. Hier liegt der eitrige Prozeß ca. 1 cm unterhalb der Epidermis im Bereich und unterhalb der hier vorhandenen Schweißdrüsen. Er ist nicht so scharf umschrieben wie in Fall 33; der infiltrative Prozeß ebenso wie der in Nekrose übergehende Abszeß ist diffuser verbreitet. Auch hier gilt das bei Fall 33 Gesagte: Die Hauptmasse der Gitterfasern findet sich in der infiltrierenden Randzone. Erstaunlich ist, daß auch der nach *van Gieson* scheinbar ödematöse aufgelockerte Papillarkörper trotz seiner Entfernung vom Krankheitsherd nach *Maresch* ein sehr dichtes Netzwerk geschlängelter Fibrillen erkennen läßt, die, vorwiegend braunrötlich gefärbt, auch zahlreiche schwarze Fasern in sich bergen.

Zusammenfassung.

Die systematische Anwendung der von *Maresch* modifizierten Versilberung feinster Bindegewebsfibrillen nach *Bielschowsky* bei pathologischen Hautprozessen hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

Digitized by Google

Die bisher unbekannte Komponente der Härte des syphilitischen *Primäraffektes* wird in erster Linie durch feinste Bindegewebsfibrillen (sogenannte Gitterfasern) gebildet. Sie begleiten die syphilitische Infiltratbildung, finden sich zunächst wie die Infiltrate perivaskulär und bilden sich in älteren Schankern kollagen um; dieser Umwandlungsprozeß läßt sich besonders gut an solchen Präparaten studieren, bei denen an die *Maresch*-Färbung eine Nachfärbung nach *van Gieson* angeschlossen wird.

Auch die Infiltrate bei *sekundären* und *tertiären* Prozessen gehen mit Bildung von Gitterfasern einher, die ganz besonders die Gefäße umgeben, hier aber bei weitem nicht die Zahl, Dichte und Stärke erlangen wie bei ihrem konzentriert geschichteten Auftreten um die Gefäße des Primäraffektes. Ein Fall von *Lues maligna* zeigte einen auffallend geringen Gehalt an Gitterfasern.

Die Gitterfaserbildung entspricht in ihrem Auftreten bei syphilitischen Prozessen zeitlich der Plasmazellenbildung. In dem Maße, wie die Plasmazellen in älteren Infiltraten schwinden, treten auch die Gitterfasern unter Umbildung in kollagene Fasern zurück, die im Papillarkörper dicht unterhalb der Epidermis ihren Anfang nimmt. Sie stellen sehr läsible Gebilde dar, die in geschwürigen (nekrotischen) Prozessen sehr frühzeitig ihren Untergang finden und auch in der Mitte kleinerer Infiltrate mitunter nicht mehr nachweisbar sind. Bei einem Falle von syphilitischer Rezidiverkrankung (Fall 12) mit Riesenzellenbildung konnte das Eindringen einer Gitterfaser in eine Riesenzelle festgestellt werden. Es besteht die Möglichkeit, daß bestimmte Formen von Gitterfasern als Fremdkörper wirken und neben anderen Faktoren die Riesenzellenbildung begünstigen.

Eine ähnliche Bildung von Gitterfasern konnte nachgewiesen werden bei *experimenteller Syphilis* (Primäraffekt, Keratitis syphilitica), in *syphilitischen Lymphdrüsen*, bei *chronischen Infektionskrankheiten (Lepra, Lupus vulgaris)*, bei *chronischen Dermatosen (Lupus erythematodes, Psoriasis vulgaris, Lichen ruber)*, bei *Papillom-* und *Kankroid*bildung und bei *Ulcus molle*. Hierzu sei erwähnt, daß bereits *Rößle* und *Yoshida* die Metastasierung von Karzinom in Lymphdrüsen als einen Anreiz zur Gitterfaserbildung feststellen konnten.

Es *fehlen* die *Gitterfasern trotz abnormer Härte* des klinischen Krankheitsprozesses bei *Sklerodermie und Keloiden*.

Digitized by Google

Bei *akut eitrigen* Prozessen findet sich trotz des Fehlens von Plasmazellen eine starke Bildung von Gitterfasern *in der infiltrativ fortschreitenden Zone*, während sie im Abszeß selbst ähnlich wie bei syphilitischen nekrotischen Prozessen völlig fehlen.

Über das Wesen der Gitterfasern läßt sich nach meinen Untersuchungen nichts Neues sagen. Wir wissen, daß sie sich kollagen umwandeln können, und es ist wahrscheinlich, daß die Bildung der bekannten Abszeßmembran das Endstadium einer durch die Gitterfasern eingeleiteten Schutzfunktion des Körpers darstellt. Wir müssen festhalten, daß ein Reiz, welcher eine Vermehrung der Lymphozyten zur Folge hat, fast immer auch eine erhöhte Tätigkeit der Gitterfaserbildungszellen hervorruft. Diese Prozesse sind also koordinierte Abwehrreaktionen. In dem Maße, wie das Gitterfasernetzwerk sich kollagen umwandelt und die Lymphozyten verdrängt, tritt der rein bindegewebige Prozeß in den Vordergrund gegenüber dem zellulären. Sicher ist, daß ihr Nachweis manche Fälle von bisher dunkler Konsistenzvermehrung klären hilft, wobei jedoch zu beachten ist, daß auch die als weich bekannten Lupusknötchen mit einer Vermehrung von Gitterfasern einhergehen. Wie wir sahen, finden sie jedoch bei nekrotischer Umwandlung frühzeitig ihren Untergang.

Literaturverzeichnis.

[1]) *W. Frieboes*, Grundr. der Histopath. der Hautkrankheiten. Leipzig 1921. — [2]) *G. Herxheimer*, Zur Path. der Gitterfasern der Leber. Ztrbl. f. allg. Path. und path. Anat. Bd. 18. S. 822. 1907. — [3]) *Jutaka Kon*, Das Gitterfasergerüst der Leber unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Arch. f. Entwicklungsmech. Bd. 25. S. 492. 1908. — [4]) *R. Maresch*, Über Gitterfasern der Leber und die Verwendbarkeit der Methode Bielschowskys zur Darstellung feinster Bindegewebsfibrillen. Zentrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16. S. 641. 1905. — [5]) *R. Rößle* und *T. Yoshida*, Das Gitterfasergerüst der Lymphdrüsen unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Ziegl. Beitr. Bd. 45. S. 110. 1909. — [6]) *A. Russakoff*, Über die Gitterfasern der Lunge unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Ziegl. Beitr. Bd. 45. S. 476. 1909. — [7]) *E. Schmidt*, Über die Stützsubstanz der Leber im normalen und pathologischen Zustand. Ziegl. Beitr. Bd. 42. S. 606. 1908. — [8]) *G. Schmorl*, Die pathol.-histol. Untersuchungsmethoden. 7. Aufl. 1914.

Digitized by Google

II.

Die biologisch-klinische Bedeutung der Lymphozyten für die Syphilis [1]).

Vortrag mit Lichtbildern, gehalten in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 8. November 1921.

Von

Dr. S. BERGEL,
Berlin-Wilmersdorf.

Der menschliche Organismus antwortet auf verschiedene bakterielle Infektionen mit verschiedenartigen „entzündlichen" Reaktionserscheinungen, weil die einzelnen Komponenten des Entzündungskomplexes, ebenso wie die des Blutes, differente Funktionen besitzen und dem jeweiligen Antigen angepaßt sein müssen.

Es handelt sich daher bei der biologischen Gesamtleistung des Entzündungsphänomens um die komplexen Wirkungen eines je nach der Krankheitsursache veränderlichen, nach dem Prinzip der Arbeitsteilung funktionierenden Abwehrorgansystems.

So erklärt sich auch das gesetzmäßige Auftreten verschiedener Arten von weißen Blutkörperchen bei bestimmten Krankheitsgruppen, z. B. der typische Befund einer Lymphozytose besonders bei der Tuberkulose und der Syphilis.

Nachdem ich nachweisen konnte, daß die Lymphozyten ein fettspaltendes Ferment enthalten und absondern, eröffnete sich die Möglichkeit, ein biologisch-klinisches Verständnis der Lymphozytose zu gewinnen.

Um eine breite, experimentell gesicherte Grundlage zu schaffen, mußte die Biologie der Lymphozyten, vor allem ihr Verhältnis zu Lipoidsubstanzen, weiter erforscht werden.

Es ergab sich, daß Fette und Lipoide eine elektive chemotaktische Einwirkung auf die Lymphozyten ausüben, daß diese aus den Gefäßen auswandern, die Fetttröpfchen phagozytieren, und daß bei der Verarbeitung der Fette in der Zelle als Ausdruck ihrer Funktion gesetzmäßige morphologische Veränderungen des Kerns und Protoplasmas entstehen.

---

[1]) Vgl. „Die Lymphozytose, ihre experimentelle Begründung und biologisch-klinische Bedeutung". 1921. Verlag von Julius Springer in Berlin, und Münch. med. Wschr. 1921. Nr. 36.

Digitized by Google

Eine weitere Bestätigung und Vertiefung unserer Anschauungen über die Beziehungen zwischen Lipoiden als Antigenen und Lymphozyten als Antikörperbildnern erhielten wir durch unsere im Wassermannschen Institut angestellten Untersuchungen über Hämagglutination und Hämolyse. Man kann die Agglutination, das Schmelzen und die vollständige Lösung der lipoiden roten Blutkörperchen unter dem Einfluß der lipolytischen Lymphozyten im Mikroskop direkt beobachten. Was uns aber hier besonders interessiert, ist der Nachweis, daß die Lipase von den Lymphozyten als Proferment, dessen Ambozeptorencharakter ich feststellen konnte, geliefert und durch ein in den Körperflüssigkeiten vorhandenes „Komplement" zu einem vollwirksamen Ferment aktiviert wird. Diese Lipase hat die Fähigkeit, sich spezifisch einzustellen, und wird von dem homologen Lipoid elektiv absorbiert.

Dieselben gesetzmäßigen Beziehungen zwischen lipoiden Antigenen und Lymphozytose als lipatischer Reaktion habe ich, ebenfalls im Wassermannschen Institut, auch bei der Bakteriolipolyse, zunächst bei Tuberkelbazillen, festgestellt, die bekanntlich zum großen Teil aus Fettsubstanzen bestehen. Man kann das Abschmelzen der Fettschichten vom T. B. und ihren Übertritt in das Protoplasma direkt nachweisen, und so erkennen, daß und warum wir in den Lymphozyten und ihren Bildungsorganen, den Lymphdrüsen, eine natürliche Waffe gegen die tuberkulöse Infektion besitzen.

Es gelang mir weiter, durch Injektionen verschiedenartiger Fett- und Lipoidsubstanzen experimentell auch eine Differenzierung in der morphologischen Beschaffenheit der entzündlichen Granulationsneubildungen, aber mit vorwiegend lymphozytären Elementen, künstlich hervorzurufen. Es ändert sich, entsprechend der Art des Antigens, nicht bloß der humorale Antikörper, das Zellsekret, chemisch, sondern auch der Antikörperbildner, die Sekretionszelle, wandelt ihre Gestalt auch morphologisch innerhalb gewisser Grenzen gesetzmäßig um, ein Vorgang, den man als Chemomorphoplasie, kurz als „*Chemorphie*" bezeichnen könnte. In dieser „Chemorphie" liegt die einheitliche Quelle von Zellular- und Humoralpathologie überhaupt.

In Bestätigung unserer Befunde haben die Erreger der entzündlichen Granulome, der Tuberkelbazillus, der Leprabazillus, die Syphilisspirochäte usw., als Gruppenmerkmal tatsächlich eine fettartige Beschaffenheit und zeigen auch in ihren Re-

Digitized by Google

aktionsprodukten als gemeinsames Kennzeichen Lymphozytenansammlungen; da sie aber im einzelnen durch chemische Eigenart voneinander abweichen, erzeugen sie auch mehr oder minder charakteristische Unterschiede in der morphologischen Reaktion.

Wir gelangen so zu der Erkenntnis, daß in das wunderbare Getriebe der Abwehrstoffe des Organismus die Lymphozyten als biologisches Reagenz auf Fettsubstanzen und Krankheitserreger fettartigen Charakters eingestellt sind.

Im höchsten Grade lehrreich — sowohl wissenschaftlich wie praktisch-klinisch — sind nun die Beziehungen, die zwischen Lueserreger, Lymphozytose, Fettspaltung, Wassermannscher Reaktion bzw. Antikörperbildung und Spirochätenabbau bestehen.

Fassen wir die für unsere Betrachtungen wichtigsten Befunde unter einen einheitlichen biologischen Gesichtspunkt zusammen, so ergibt sich folgendes.

Die Luesspirochäten sind lipoidhaltig oder sondern ein lipoides Toxin ab; das Antigen bei der Wa.R. hat Lipoidcharakter. Die lokale Reaktion, die die Spirochäte oder ihr Gift im Organismus hervorruft, besteht in einer Ansammlung von Lymphozyten bzw. Plasmazellen, d. h. Lymphozytenabkömmlingen. Nicht bloß im Primäraffekt, sondern bei den syphilitischen Affektionen aller Organe und jeden Stadiums, in der Roseola, der Papel, dem Gumma usw. wird als Herdreaktion stets eine Lymphozytenansammlung beobachtet. Bei der künstlichen Übertragung der Syphilis auf Kaninchen und Affen kommt gleichfalls eine starke Lymphozytenreaktion zunächst an der Infektionsstelle, dann in den Krankheitsherden des ganzen Körpers zustande, und auch im Blute dieser Tiere entwickelt sich eine ausgesprochene Lymphozytose. Die Syphilis des Menschen geht mit Lymphdrüsenschwellung und mit Vermehrung der Lymphozyten oft auch im Blute einher. Als Ausdruck dieser lymphozytären Reaktion wird im Blutserum Syphilitischer ein erhöhtes Fettspaltungsvermögen gefunden, dessen Stärke anscheinend parallel ist dem Grade der erzielten Antikörperbildung. Das Lipoid der Syphilisspirochäten scheint, abgesehen von seiner Giftigkeit, chemisch eine besondere Ähnlichkeit mit dem Lezithin zu haben. Diese Ähnlichkeit geht so weit, daß man beim Anstellen der Wa.R. innerhalb gewisser Grenzen anstatt des Luesantigens Lezithin setzen kann, und daß syphilitisches Serum Lezithin in vitro ausflockt. Schon vor

Digitized by Google

einer Reihe von Jahren erhielt ich als Bestätigung meiner Auffassung, daß ursächliche Beziehungen zwischen Lymphozytose, Fettspaltung und Wa.R. bestehen, durch Injektionen von Lezithin in die Brust- und Bauchhöhle von Tieren experimentell Exsudate, die auch sehr lymphozytenreich waren, auch ein erhöhtes Fettspaltungsvermögen besaßen, auch Lezithin ausflockten und ebenso wie die Mazerationen aus Milz und Lymphdrüsen, in geringerem Grade auch das Serum, inaktiviert, also ambozeptorhaltig, komplementbindende Eigenschaften gewannen gegenüber alkoholischem Extrakt aus luetischer Fötalleber, die vorher nicht bestanden. Der Nachweis, daß auch Lipoide unter bestimmten Voraussetzungen imstande sind, als Antigene zu wirken und Antikörper zu erzeugen, daß diese Antikörperbildung auf einer spezifischen lipolytischen Ambozeptorenwirkung beruht, daß die Quelle für diese fermentative Wirkung in den im Exsudate reichlich vorhandenen Lymphozyten und ihren Bildungsorganen, besonders den Lymphdrüsen, zu suchen ist, und daß diese Substanzen mit Luesantigen Komplementbindungsreaktion geben, erscheint bedeutungsvoll nicht bloß für das Verständnis des Wesens der Wa.R., sondern vor allem auch für die biologische Deutung und Bedeutung der syphilitischen Erscheinungen sowohl als Krankheitsprodukte als auch gleichzeitig als Abwehrmaßnahme des Körpers. Das luetische Serum enthält nach unserer Anschauung ein gegen das lipoide Luesantigen bzw. seinen lipoiden Anteil spezifisch eingestelltes, aus den Lymphozyten bzw. Lymphdrüsen stammendes, ambozeptorartiges lipatisches Proferment, das beim Zustandekommen der Wa.R. durch das Komplement aktiviert wird und an das Lueslipoid herantritt, von ihm, ähnlich wie vom Erythrozytenlipoid bei der Hämolyse, absorbiert wird. *v. Wassermann* hat bekanntlich vor kurzem den Ambozeptorencharakter seiner Reaktionssubstanzen nachgewiesen und praktisch-diagnostisch nutzbar gemacht. Es ist nun im höchsten Grade wahrscheinlich, daß diese Wassermann-Substanz identisch ist mit dem aus den Lymphozyten stammenden lipatischen Ambozeptor. Der Zusammenhang von lipoidem Luesantigen, Lymphozytose, spezifischer Fettspaltung, Wa.R., Antikörperbildung und Spirochätenabbau ist besonders ausgeprägt in der Zerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker. *v. Wassermann* und *Lange* haben hier, entsprechend meinen früheren Ergebnissen, in den Lymphozyten die Quelle der Reagine festgestellt. Die aus den Lymphozyten stammende und als Ambozeptor wirkende

Digitized by Google

Lipase stellt sich dem luetischen lipoiden Antigen gegenüber spezifisch ein, was durch die interessante klinische Tatsache bestätigt wird, daß im Liquor sowohl bei tuberkulöser als bei syphilitischer Meningitis zahlreiche Lymphozyten als Reaktionszellen gegenüber beiden lipoiden Antigenen auftreten, daß aber nur die letzteren mit dem luetischen Antigen Komplementbindung geben, weil jene sich auf das Fett der Tuberkelbazillen, diese aber sich speziell auf das syphilitische Lipoid eingestellt haben.

Erst mit Hilfe unserer Anschauung, daß die in allen entzündlichen syphilitischen Herden vorhandenen Lymphozyten, ihre Abkömmlinge, die Plasmazellen, und ihre Bildungsorgane, die Lymphdrüsen, die Antistoffe gegen die lipoiden Syphiliserreger produzieren, daß die Antikörperbildung im wesentlichen auf einer lipatischen Ambozeptorenwirkung beruht, deren biologischer Ausdruck die Wa.R. ist, lassen sich auch die klinischen Erfahrungen ungezwungen erklären.

In den ersten drei Wochen nach der Ansteckung ist eine Krankheitsreaktion grobsinnlich nicht wahrzunehmen; die Wassermannsche Blutprobe ist negativ. Wenn dann der im wesentlichen aus Lymphozyten bestehende Primäraffekt sich entwickelt hat, ist die Wa.R. im Blute auch noch negativ, trotz positiven Spirochätenbefundes sowohl im Infektionsherde als auch im Blute. Im Reizserum des Primäraffektes wird aber oft positiver Wassermann gefunden. Der negative Ausfall der Reaktion schließt also das Vorhandensein von Spirochäten im Körper nicht aus, sondern besagt nur, daß zurzeit keine spezifischen Antistoffe nachweisbar sind, und ihr positiver Ausfall zeigt nicht unmittelbar die Anwesenheit von Spirochäten an, sondern ist nur der Ausdruck der spezifisch lipolytischen, aus den lymphozytären Entzündungsherden stammenden Abwehrstoffe gegen sie. Deshalb ist z. B. bei Lues maligna die Wassermannsche Blutprobe oft negativ, weil die Produktion von lipatischen Antikörpern infolge mangelhafter lymphatischer Reaktion des Organismus ausbleibt. Aus diesem Grunde ist auch in denjenigen Fällen latenter Lues, wo, wie pathologisch-anatomisch bestätigt werden kann, Spirochäten zeitweise ohne Entzündungserscheinungen im Gewebe vorhanden sind, die Wa.R. negativ. Der Übergang vom Latenzstadium mit negativer Reaktion in das mit positivem Wassermann ist nur so zu deuten, daß im ersteren Falle die tatsächlich vorhandenen, aber ruhenden Spirochäten keine lymphozytäre Reaktion ver-

Digitized by Google

ursachen, die ihrerseits die Quelle der Reagine ist, während in der Latenzperiode mit positivem Wassermann diese lymphozytären Reaktionen entweder im Innern des Körpers vorhanden sind oder biologisch früher in der Nachweisbarkeit der komplementbindenden lipatischen Profermente ihren Ausdruck finden als in den erfahrungsgemäß bald nachfolgenden klinischen Erscheinungen. Zu Beginn einer spezifischen Behandlung wird eine vorher negative Wa.R. oft positiv, als biologisches Zeichen der häufig auch klinisch wahrnehmbaren Steigerung der entzündlichen Manifestationen. In lokalen Krankheitsherden, z. B. bei Iritis syphilitica, hat das Kammerwasser, bei Gehirn-Rückenmarksaffektionen der Liquor cerebrospinalis einen positiven Wassermann, weil in diese die aus den lymphozytären Entzündungsherden stammenden Reagine früher und reichlicher ergossen werden als in das Serum. Da die Syphilis nach der Heilung keine Immunität hinterläßt, müssen mit dem Aufhören der entzündlichen Reaktion auch die Antistoffe, die spezifisch lipatischen Ambozeptoren verschwinden; die Wa.R. wird daher negativ. Dann kann auch wieder eine Neuinfektion eintreten. Es ist aber verständlich, daß klinisch zusammenfallend mit dem Beginn der Leistendrüsenschwellung, wo eine starke lymphozytäre Abwehr, eine kräftige Lipasenwirkung des Organismus einsetzt, die Wa.R. auch im Blute positiv wird. Diese geht also klinisch weder parallel dem Vorhandensein von Syphilisspirochäten im Gewebe, noch auch, wie angenommen wurde, dem Lezithingehalt des Serums, sondern ist der biologische Ausdruck der entzündlichen lymphozytären Reaktion gegen das Lueslipoid, mag diese äußerlich wahrnehmbar oder im Innern des Körpers verborgen sein.

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß außer bei der Syphilis die Wa.R. gerade bei solchen Erkrankungen beobachtet wird, deren Erreger gleichfalls ein Lipoid, ein dem syphilitischen wahrscheinlich ähnliches, enthalten, bei denen ebenfalls eine reaktive Lymphozytose konstatiert ist, und deren lipolytische Antikörper also chemisch einander auch sehr ähnlich sein werden, z. B. bei Lepra, Framboesie, Malaria usw.

Durch diese auf pathologisch-anatomischen und experimentell-biologischen Befunden beruhende Erklärung der Wa.R. gewinnen wir eine auch mit den klinischen Erfahrungen übereinstimmende, für Diagnose, Prognose und Therapie brauchbare und heuristisch wertvolle Deutung dieses bisher rätselhaften Symptomes.

Digitized by Google

Da nach unseren Auseinandersetzungen die Lymphozyten und die Lymphdrüsen die Antistoffbildner, die Abwehrmittel des Körpers sind, ebenso wie gegen die fetthaltigen T. B., auch gegenüber den lipoiden Syphilisspirochäten, so ist es verständlich, daß mit dem Erscheinen der lymphozytenreichen Initialsklerose die Schutz- und Heilkräfte bereits einen hohen Grad erreichen; eine Neuinfektion kann um diese Zeit nicht mehr eintreten. Die erhöhte Lymphozytose und das gesteigerte Fettspaltungsvermögen des Blutserums Syphilitischer kann als ein Zeichen einer, wenn auch oft unzulänglichen, aber bemerkenswerterweise mit der erreichten Schutzwirkung häufig parallel gehenden Abwehrfunktion gedeutet werden. Im Primäraffekt, in Lymphdrüsen, bei der sogenannten Pneumonia alba usw. werden die Spirochäten von einkernigen, zum großen Teil lymphozytären Elementen teils aufgenommen, teils durch ihre Lipase auch extrazellulär angegriffen. Bei der Rückbildung syphilitischer Prozesse nach Salvarsanbehandlung erfolgt eine starke Ansammlung von Lymphozyten und Plasmazellen im Krankheitsherde, was zweifellos in ursächlichem Zusammenhange mit dem Heilungsvorgange steht. In sehr lymphozyten- und plasmazellenreichen syphilitischen Infiltraten, besonders in Gummiknoten, ferner im lymphozytenreichen Liquor der Paralytiker sind Spirochäten, ebenso wie Tuberkelbazillen in lymphozytenreichen Tuberkeln, nur schwer nachweisbar; in den Lymphdrüsen, besonders in den Keimzentren werden Spirochäten nur sehr selten oder gar nicht gefunden, weil ihr Lipoid hier durch die Lymphozytenlipase geschädigt, abgebaut ist, während sie in den bindegewebigen Teilen reichlich vorhanden sind. Meist, wenn auch nicht immer, steht die Anzahl der Spirochäten im umgekehrten Verhältnis zur Stärke und Einwirkungsdauer der lymphozytären Reaktion. Der bekannte pathologisch-anatomische Befund, daß dort, wo starke Lymphozytenanhäufungen sind, gar keine oder sehr wenig Spirochäten sich finden, während sie an lymphozytenarmen Stellen in Mengen nachweisbar sind, führte zu der irrigen Vorstellung, daß die Entzündung der Spirochäteninvasion erst weit nachhinke, daß der eigentliche Entzündungsherd abseits von den Spirochäten liege. In Wirklichkeit sind aber in lymphozytenreichen Infiltraten Spirochäten deswegen nicht vorhanden, weil sie durch die Lipase zum größten Teil abgebaut sind, und nur dort sind sie zu finden, wo sie der Einwirkung der lymphozytären Elemente nicht unterliegen.

Digitized by Google

Die Reaktion zwischen lipoiden Antigenen und Lymphozyten spielt sich aber viel träger ab, und der Abbau der Erreger ist ein langsamerer und oft unvollständigerer, als es im Kampfe zwischen eiweißartigen Antigenen und polymorphkerniger Leukozytose der Fall ist. Daher resultiert die akute Erkrankung bei letzteren, die chronische bei ersteren, und nicht umgekehrt, wie bisher angenommen wurde, daß nämlich akute Krankheiten mit Leukozytose einhergehen, chronische dagegen mit Lymphozytose. Tatsächlich liegen die Verhältnisse so, daß die lipoiden Erreger, die uns hier interessieren, eine lymphozytäre Reaktion bedingen, die infolge des langsameren Zustandekommens und des trägen und oft unvollständigen Abbaues des Antigens den chronischen Charakter der Erkrankung veranlassen.

Daß die Lymphdrüsen, d. h. die lymphozytären Elemente derselben, bei der Lues einen schädigenden, virulenzabschwächenden Einfluß auf die Syphiliserreger ausüben, geht schon aus der alten Erfahrungstatsache hervor, daß diejenigen Fälle, die ohne Lymphdrüsenschwellung einhergehen, gewöhnlich einen sehr bösartigen Verlauf nehmen. Infolge des Ausbleibens der lymphatischen Reaktion oder der Unwirksamkeit bzw. Unspezifität der Lipase werden keine Antistoffe gegen das luetische Lipoid gebildet; die Wa.R. ist, wie erwähnt, oft negativ. Schlägt sie aber während der Behandlung oder spontan in eine positive um, so kann das Auftreten dieser lipatischen Antikörper erfahrungsgemäß und in Übereinstimmung mit unseren Anschauungen als ein günstiges Zeichen angesehen werden.

Der positive Ausfall der Wa.R. muß nach unseren Darlegungen bei vorhandener syphilitischer Allgemeininfektion, so paradox das auch zunächst klingen mag, im biologischen Sinne als ein günstiges Symptom angesehen werden, insofern sie ihrem Wesen nach eine Abwehrmaßnahme des Organismus darstellt. Der positive Wassermann ist ja nur mittelbar ein Zeichen der syphilitischen Erkrankung, unmittelbar und in Wirklichkeit aber der biologische Ausdruck der Antikörperbildung gegenüber dem Luesantigen. Die Verhältnisse sind hier ähnliche wie auch bei anderen Infektionskrankheiten, wo der Nachweis von antitoxischen, bakteriolytischen oder auch komplementbindenden Stoffen zwar das Bestehen der betreffenden Infektion erschließen läßt, aber gleichzeitig als eine heilsame Gegenmaßregel des Körpers aufgefaßt werden muß.

Digitized by Google

Bei solchen Krankheiten, denen eine Immunität folgt, sind diese Substanzen natürlich noch lange nachweisbar. Da aber die Syphilis nach der Heilung keine Immunität hinterläßt, so wird die Wa.R. negativ, weil die reaktiven lymphozytären Entzündungsherde, aus denen die Reagine stammen, nicht mehr vorhanden sind. Es muß daher auch unser Bestreben sein, die Wa.R. durch Entfernung der Ursache zum Verschwinden zu bringen, so daß der Körper es nach wirklicher Heilung, nach vollständiger Vernichtung der Spirochäten, nicht mehr nötig hat, Antikörper zu bilden. Man muß sich aber dessen bewußt sein, daß es ebenso unzweckmäßig ist, das Symptom der syphilitischen Manifestationen als solches prinzipiell und von vornherein systematisch zu bekämpfen wie die positive Wa.R., da diese zwar ein klinisches bzw. biologisches Zeichen der Infektion sind, aber gleichzeitig heilsame Abwehrerscheinungen des Körpers zum Ausdruck bringen. Der Angriffspunkt der Therapie muß die Krankheitsursache sein, mit deren Beseitigung beide Erscheinungen schwinden.

Aus unserer Anschauung von der Schutz- und Heilkraft der entzündlichen lymphozytären Reaktion erklärt sich auch die klinische Erfahrungstatsache, daß der Körper um so seltener von metasyphilitischen Erkrankungen ergriffen wird, je häufiger und stärker die Hauterscheinungen in der Sekundärperiode gewesen sind, je stärker positiv also die Wa.R. war, und daß umgekehrt bei Fehlen von entzündlichen Manifestationen, bei vermeintlich leichten Fällen, die oft sogar der Beobachtung entgehen, häufig Späterkrankungen des Zentralnervensystems auftreten, wegen des ausgebliebenen Abbaues der Spirochäten. Daher ist der negative Wassermann besonders in der Frühlatenz zu fürchten; aber auch in der Spätlatenz ist er, als biologischer Ausdruck des Versagens der wirksamen Abwehrkräfte, ein ungünstiges Zeichen. Bei der Heilwirkung ist aber nicht, wie angenommen wurde, die Haut als solche, als Organ, das Schutzmittel, sondern die entzündlichen lymphozytären Infiltrationen sind es, die, gleichgültig, ob sie in der Haut, in den Schleimhäuten oder in inneren Organen sich befinden, die Schutz- und Heilstoffe liefern und den Späterkrankungen vorbeugen.

Auf die praktischen Konsequenzen meiner Anschauungen für die Diagnose, Prognose und besonders Therapie der Lues, Untersuchungen, die seit langem im Gange sind, will ich hier nicht eingehen; wir erkennen aber schon aus den erwähnten

Digitized by Google

anatomischen, experimentellen und klinischen Befunden, daß und warum es berechtigt ist, die Lymphozytose und Lymphdrüsenschwellung auch bei der Syphilis als eine heilsame, wenn auch oft bzw. allein nicht ausreichende Reaktion des Körpers anzusehen.

III.

Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen.

Nachtrag zu XVI.

Prof. Dr. **Julius Heller: Onychogryphosis u. Ichthyosis hytrix linearsis (Naevus ichtyosi formis).**

Chemische Untersuchung des Falles.

Nach der Vorstellung des Falles in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 14. Juni 1921 wurden die die Kranke belästigenden Nagelteile (2,38 g lufttrockene Substanz) mit der Knochenscheere abgetragen. Die Untersuchung übernahm Fräulein Dr. med. *Hedwig Langecker*-Prag, die sich durch die Arbeit: „Vergleichende Untersuchung über die chemische Zusammensetzung der menschlichen Nägel aus verschiedenen Lebensaltern" (*Hoppe-Seylers* Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 115, 1921) ein großes Verdienst um das bisher wenig gepflegte Gebiet der Chemie der Nagelaffektionen erworben hat. Wenn auch die Patientin leider sich weiterer Beobachtung entzogen hat und damit eine nach *allen* Richtungen abgeschlossene Untersuchung nicht vorliegt — weiteres Nagelmaterial wäre nötig gewesen —, so ist doch das Ergebnis des ersten chemisch untersuchten Falles von Onychogryphosis für die Onychopathologie so wichtig, daß eine Veröffentlichung berechtigt erscheint. Sie soll dazu dienen, ähnliche Untersuchungen zu veranlassen.

Hedwig Langeckers frühere Untersuchungsresultate sind von ihr in der Tabelle zusammengestellt, die alles Wesentliche gibt. Das Ergebnis des Falles von Onychogryphosis ist der Tabelle angefügt, so daß eine Vergleichung leicht möglich ist. Die chemischen Methoden der Untersuchung müssen im Original nachgelesen werden.

Digitized by Google

Analysenergebnisse in Prozenten.

Fall	Wasser	ätherlösliches bezogen auf wasserfreie Substanz	Asche bezogen auf wasserfreie Substanz	Stickstoff bezogen auf wasserfreie, ausgeätherte Substanz		Schwefel bezogen auf wasserfreie, ausgeätherte Substanz	
27 Jahre ♂ Lungentuberkulose	10.56	0.34	0,42	15	14,7	3,12	2,93
29 Jahre ♀ Lungentuberkulose	10,51	0.76	0.64	16,4	16.6	2.67	2,42
56 Jahre ♂ Selbstmord	10.15	0.62	0.66	16,78	16,73	2,59	2.40
71 Jahre ♀ Marasmus	10,4	0,57	0.33	16,6	17	2,92	3,07
75 Jahre ♀ Atherosclerosis	10.1	0,15	0,32	16,6	16,8	2,88	2.87
Gemisch von Säuglingsnägeln	10,3	1,38	0,41	15,35	15.84	2,78	—
54 Jahre ♀ Onychogryphosis und Ichthyosis	**11,42**	**1,0**	**1,46**	**16,44**	**16,87**	**2,47**	—

Belege: 1. 2·3812 g lufttrockene Substanz verlor beim Trocknen bei 110° zur Gewichtskonstanz 0·272 g H_2O.

2. 1·0805 g wasserfreie Substanz ergab 0·0108 g ätherlöslichen Anteil.

3. 0·6174 g wasserfreie Substanz ergab im salzsaurem Asche-auszug 0·0091 g Substanz.

Qualitativ wurden Aschenbestandteile normaler Nägel nachgewiesen.

4. 0·1917 g (0·2657 g) ergaben bei der Stickstoffbestimmung nach *Kjeldahl* 22·45 g (31·1 m³) $\frac{n}{10}$ Säure; das entspricht 0·0314 g (0·0434 g) N.

5. 0·2398 g Substanz ergaben 0·0432 g $BaSO_4 = 0·0059$ g S.

Irgendwelche Schlüsse können aus den Resultaten zurzeit nicht gezogen werden.

Digitized by Google

Dänische Dermatologische Gesellschaft.

145. Sitzung am 4. Februar 1920.

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *B. Pontoppidan.*

Jersild: Beginnendes Syphilome ano-rectale (Fournier). Demonstration eines Falles.

Reyn: Lupuskarzinom bei einem 46jährigen Mann, dessen Lupus seit 23 Jahren besteht. Die Lupusaffektion nimmt das ganze Gesicht ein, und an der rechten Wange hat er einen ulzerierten Tumor von 6 cm im Durchmesser; mikroskopisch wurden karzinomatöse Veränderungen nachgewiesen; gute Besserung nach Röntgenbehandlung.

With demonstriert einen Fall von *atypischen Tuberkuliden* an den Oberextremitäten eines 7jährigen Mädchens. Das Exanthem hatte im wesentlichen den Charakter eines Lichen scrophulosorum am Körper und an den Oberextremitäten als atypische papulonekrotische Tuberkulide. Moro-Reaktion war kräftig positiv; die Mikroskopie eines Elementes zeigte ein perifollikuläres Infiltrat von lymphozytoiden Zellen, Plasmazellen und Epitheloidzellen samt Riesenzellen und stellenweise Nekrose im Papillärkörper.

With demonstriert einen Fall von *pseudotuberkulösem Exanthem* am Körper und Extremitäten bei einer 30jährigen Frau, seit 3—4 Jahren bestehend. Der Hautausschlag hat eine symmetrische Lokalisation an den Oberextremitäten, der Lendengegend, den Lateralfalten der beiden Oberschenkel und an den Vorderseiten der Unterschenkel mit einzelnen Elementen am Rücken und im Gesicht. Die Elemente, von linsen- bis markgröße, sind von bläulichroter Farbe, leicht erhaben, mit unregelmäßigen Konturen. Die größeren konfluierenden Plaques zeigen auch narbenähnliche Partien. An mehreren Stellen sieht man durch Glasdruck bräunliche, etwas unregelmäßige Flecken, die Lupusknötchen ähnlich sind. Die verschiedenen Tuberkulinproben fielen negativ aus. Histologische Untersuchung zeigte typische tuberkulöse Struktur mit epitheloiden Zellen und Riesenzellen, zahlreiche Plasmazellen; keine Nekrose. Die Patientin hatte auch eine Affektion der linken Concha inf., die mikroskopisch dieselbe Struktur zeigte. Die Wa.R. war negativ. Resultat der Meerschweinchenimpfung liegt noch nicht vor; eine antiluische Behandlung muß wohl versucht werden. Die wahrscheinlichste Diagnose ist nach *With* ein atypischer Lupus vulg.

Kißmeyer demonstriert zwei Brüder von 10 und 11 Jahren, die eine an der *Stirn lokalisierte Acne mit Comedonen zeigen.* Das Hautleiden besteht seit 4 Monaten und scheint nach Gebrauch einer Brillantine entstanden zu sein. Es ist nur an der oberen Hälfte der Stirn und vorderen Grenze des Haarbodens lokalisiert, besteht aus perifollikulären Elementen, teils wie Acne, teils mehr comedonen- und milienähnlich. Außerdem sieht man zahlreiche kleine bräunliche Flecken, die durch Glasdruck ganz denselben Charakter zeigen wie Lupusknötchen. Histologische Untersuchung ergab um die erweiterten, öfters zystenähnlichen Follikel ein Infiltrat von Riesenzellen, epitheloiden Zellen und Mastzellen.

Ein ähnliches Leiden wurde früher von englischen Autoren beschrieben

Digitized by Google

(*Radcliffe Crocker, Tilbury Fox, Malcolm Morris*). Histologische Untersuchungen fehlen. Eigentümlich in diesen Fällen waren die lupusähnlichen Infiltrate und die vielen Riesenzellen. Ätiologisch muß man an eine artifizielle Ursache denken (Öl der Brillantine), worauf auch in der Diskussion *Haxthausen* aufmerksam macht. Durch Kromayer-Lichtbehandlung schwand die Affektion.

Kißmeyer stellt eine 37jährige Frau vor mit *Ulcera cruris*, die *während der Menstruation* stark gespannt, rötlich werden und auch dann und wann *bluten* („vikariierende Menstruation").

With demonstriert eine 69jährige Frau mit einer *chronischen exkoriierten Affektion der rechten Papilla mamma*, die jedoch histologisch nicht die für Pagets disease eigentümlichen Veränderungen darbot.

B. Pontoppidan: Fall von *Trichophytia manus* eines 9jährigen Knaben, der in einer Rasierstube angestellt war.

Henrik Bang (durch *Boas*) teilt einen Fall von *Creaping disease* mit, von einer Gastrophiluslarve verursacht.

Boas teilt einen Fall von *Rezidiv nach kombinierter Salvarsan-Quecksilber-Behandlung* 5 Jahre nach Behandlung bei einem 30jährigen Mädchen mit.

Jersild teilt einen Fall von *Rezidiv* $6^1/_2$ *Jahre nach kombinierter Salvarsan-Quecksilber-Behandlung* bei einem 28jährigen Mädchen mit.

Jersild teilt einen Fall mit von *Dementia paralytica* $5^1/_2$ Jahre nach sogenannter abortiver Salvarsan-Quecksilber-Behandlung (0,60 intramuskulär + 0,40 intravenär + Schmierkuren) bei einem 23jährigen Mann, der auch nachher präventiv behandelt wurde.

Jersild teilt einen Fall mit von *Syphilis cong.* bei einem Kind, das 10 Jahre nach der Infektion der Mutter geboren wurde.

146. Sitzung am 3. März 1920.

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *B. Pontoppidan.*

Boas demonstriert einen Fall bei einem 9jährigen Knaben von *Deformität des knorpeligen Teiles der Nase bei Syphilis congenita*, der nach einem Fall vor 6 Jahren flach, weich und gebogen wurde.

Jersild demonstriert einen *Naevus anaemicus* bei einem 15jährigen Mädchen an der rechten Mamma.

Meincke erwähnt einen 30jährigen Mann mit *12jähriger unbehandelter Syphilis* (gruppierten Syphiliden) *und negativer Wa.R.*

Henningsen: Fall von *Reinfektion* nach Neosalvarsan-Abortivbehandlung.

Haxthausen: Röntgenulzerationen an einer 52jährigen Frau, 9 Monate nach einer Behandlung für Metrorrhagien entstanden. Sie bekam 5 Séancen à 15 H mit 3 mm Al.-Filter und später 5 Séancen à 25 H mit 3 mm Al.-Filter. Bei der letzten Bestrahlung scheint ein Unfall in der Aufstellung geschehen zu sein, so daß der Abstand vermindert wurde.

Haxthausen hatte bei einem 10jährigen Mädchen und ihrem 10 Monate alten Bruder, die beide eine Trichophytie hatten, mit demselben Pilz und dabei Kerion bekamen, bei dem einen (dem Mädchen) ein papulöses, perifollikuläres und skarlatiniformes Exanthem (*sekundäre Trichophytiden*), bei dem Bruder dagegen ein vesikopapulöses Exanthem gesehen.

Digitized by Google

Haxthausen demonstriert einen 1½jährigen Knaben mit *Lippenschanker* (durch Kuß der Mutter infiziert?) und Leukozytosis spinalis (160 Zellen pro Kubikmillimeter).

Pontoppidan erwähnt einen Fall von *multilokulärem Rezidiv* 30 Jahre nach der Infektion, im Anschluß an eine Exstirpation eines kleinen Tumors in der regio pubica entstanden, wo sich eine ulzerative Syphilis bildete, später auch Ulzerationen am Gaumen und den Unterschenkeln. Wa.R. pos.

Brun-Pedersen hatte bei einem 30jährigen Mann mit Primäraffekt nach der 5. Neosalvarsaninjektion (0,60 g) Schmerzen im Unterleib, Erbrechen, Inkontinenz und Parese der Unterextremitäten gesehen, 2 Stunden nach der Injektion beginnend. Heilung in 4 Monaten. (*Salvarsanintoxikation.*)

Kißmeyer erwähnt einen Fall von *morbilliformem Exanthem und Ödem des Gesichts nach Nirvanoleingabe* mit leichter Temperaturstörung.

147. Sitzung am 7. April 1920.

Vorsitzender: *Jersild.* Schriftführer: *B. Pontoppidan.*

Ludv. Nielsen stellt einen 67jährigen Mann vor mit *Sarcoma pigmentos. multiplex cutan. (Kaposi)*, mit zahlreichen Elementen, besonders an den Extremitäten, ein Element jedoch auch an der Nasenspitze.

Jersild demonstriert ein 18jähriges Mädchen mit *Naevus anaemicus* an der rechten Mamma und einen vaskulären Naevus am Rücken.

With stellt ein 11jähriges Mädchen vor mit *Alopezia areata, Vitiligo und Leukotrichia.* W. erwähnt die früher von ihm behauptete Anschauung, daß die schädliche Noxe bei Alopezie in einigen Fällen keinen Haarausfall, nur Achromie, verursacht, so daß eine pathologische Verwandtschaft zwischen Leukotrichia und Vitiligo und Alopezia areata herrscht.

Haxthausen demonstriert einen 14jährigen Knaben, der nach Einnahme von einer *Antipyrinmixtur* einen eigentümlichen Ausschlag bekam. Dieser bestand aus 4 Flecken, 2 am linken Arm, zwei am Gesäß und den Oberschenkeln. Der größte Fleck zeigt sich als ein netzförmiges, leicht infiltriertes Erythem mit weißer (normaler?) Haut als rundliche oder polyzyklisch begrenzte Insel zwischen den erythematösen Infiltraten. Diese bilden auch eine kontinuierliche Grenzzone, die scharf gegen die normal umgebende Haut steht. Es besteht außerdem eine leichte Hyperpigmentierung. Das Erythem ließ sich durch Eingabe von Antipyrin wie auch von Salipyrin (aber nicht von Aspirin, Phenacetin, Pyramidon, Kinin und Acetanilid) hervorrufen.

Haxthausen stellt eine 27jährige Frau vor mit *akutem Lupus erythematodes* mit zerstreuten Erythemen. Die Temperatur war erhöht (ca. 38°). Außer den Erythemen bekam sie später Ödem des Gesichts und an den Händen und allgemein lamellöse Abschuppung. Der Allgemeinzustand wurde schlechter; sie bekam Albuminurie, weitere Temperaturerhöhung und Dekubitus, und sie starb an einer Bronchopneumonie. Die Pirquetreaktion war 2 mal negativ. Blutuntersuchung ergab nichts Anormales.

Kißmeyer und *With* demonstrieren 3 Fälle von familiärem *Pseudoxanthoma elasticum* und einen Fall von *diffusem Elastom.* Die Fälle sind eingehend in der Festschrift des *Finsen*schen medizinischen Lichtinstituts 1921 beschrieben worden und wurden auch auf dem Vierten Nordischen Dermatologischen Kongreß demonstriert. *A. Kißmeyer,* Kopenhagen.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am Dienstag, dem 14. Juni 1921
im Hörsaal der Universitätsklinik für Hautkrankheiten, abends 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Vorsitzender: Geschäftliche Mitteilungen.

Tagesordnung:

Herr *Buschke* demonstriert einen 22 jährigen Mann, welcher am rechten Handrücken ein ausgedehntes *Naevokarzinom* aufweist, das zuerst klinisch als Granulationsgeschwulst imponierte und erst durch die histologische Untersuchung in seiner Natur aufgeklärt wurde. Bemerkenswert war die Entstehung. Pat. hatte im Dezember 1916 eine Gewebs-Schußverletzung an der Hand (Querschläger) erlitten. Es entstand an der Narbe eine „Warze", die, vielfach geätzt, schließlich bei immer erneutem Wachstum operativ entfernt wurde, aber rezidivierte. (Wird ausführlich a. a. O. publiziert.)

Herr *Buschke* berichtet über einen Silbersalvarsantod. Es handelte sich um einen 23 jährigen kräftigen Mann, der anderweitig bei seronegativem Primäraffekt mit drei Silbersalvarsaninjektionen (23. 5. 0,05, 26. 5. 0,1, 30. 5. 0,15) behandelt wurde. Abends des letzten Tages Somnolenz, darauf erst Besserung, am 2. 6. Verschlechterung. Einlieferung ins Krankenhaus. Hier dauernd bewußtlos, häufig epileptiforme Krämpfe. Trotz Aderlaß, Kochsalzinfusion, Adrenalin am 3. 6. Exitus, ohne daß das Bewußtsein wiederhergestellt war. Die Wa.R. war bei uns positiv. Die Sektion ergab starke Blutfüllung des Gehirns ohne Ödem und ohne Blutungen, ausgedehnte starke frische Lymphdrüsenanschwellungen des im übrigen kräftigen und gesunden Mannes. (Wird in extenso a. a. O. publiziert.)

Herr *Buschke* demonstriert *anaerobe Kulturen von Fadenpilzen.* Im Anschluß an die mit *Langer* ausgeführten und publizierten Versuche bzw. Anaerobiose von Gonococcien wurden analoge Versuche bei Fadenpilzen, und zwar bei Trichophyten granuosum, violaceum und Penicillium glaucum gemacht. Es zeigte sich, daß bei granulosum die Myzelien etwas in die Tiefe der Flüssigkeit wuchsen, bei den anderen Pilzen so gut wie gar nicht. Meist wuchsen die Myzelien durch das Paraffin nach der Oberfläche und breiteten sich dort aus, wohl auf der Basis mitgerissener Nährflüssigkeit. Es wurde die Ungermannsche Methode eines flüssigen Nährbodens mit Überschichtung flüssigen Paraffins benutzt mit der Modifikation, daß statt Serum Bierwürze verwendet wurde. Bemerkenswert war, daß belichtete Pilze bedeutend besser wuchsen als im Dunkeln gehaltene, was wohl auch mit dem starken Lichtbedürfnis der Pilze zusammenhängt. Die Versuche werden fortgesetzt, da möglicherweise verschiedene Arten sich verschieden verhalten. Die Versuche wurden hauptsächlich ausgeführt in der Hoffnung, daß vielleicht doch das

Digitized by Google

anaerobe Wachstum die Fruktifikationsvorgänge beeinflussen würde, was aber bisher nicht der Fall war.

Herr *Arndt:* 1. *Granuloma annulare.* 9jähriges Mädchen von gesundem, blühendem Aussehen. Familienanamnese ohne Belang. Im Alter von 2 Jahren Masern, Windpocken, Keuchhusten. Beginn der Hauterkrankung vor 2 Jahren, also im siebenten Lebensjahre, mit roten, nicht juckenden, nicht schmerzhaften Erhebungen über den Finger- und Zehengelenken, die sich nach 3—4 Monaten langsam zurückbildeten, ohne irgendwelche Spuren zu hinterlassen. Zweiter Ausbruch im März 1920 in derselben Ausbreitung und Form, Dauer 5—6 Monate (bis Ende August). Dritter Ausbruch März 1921, und zwar nur an 3 Fingern der rechten Hand (Ringfinger, Mittelfinger, Zeigefinger). In den vorhergehenden Jahren waren nicht nur die Finger beider Hände, sondern auch die Zehen beiderseits befallen.

Lunge o. B. Pirquet: mäßig stark positiv. Wa.R.: negativ.

An der Streckseite des ersten Interphalangealgelenks des rechten Ringfingers halbmarkstückgroße, ziemlich scharf begrenzte Plaque, die sich aus einzelnen, linsengroßen, kutanen Knoten und einer größeren, zirka bohnengroßen, plattenartigen, leicht erhabenen Gewebsneubildung zusammensetzt. Die Konsistenz dieser weder spontan noch auf Druck empfindlichen Knoten, die gegeneinander nicht scharf abgegrenzt sind, ist mäßig derb, etwas teigig anzufühlen, ihre Farbe blaßbläulichrot mit einem Stich ins Bräunliche. Oberhautfelderung gut erhalten. An dem rechten Mittelfinger (erstes Interphalangealgelenk) analoge Veränderungen, eben angedeutet, die Haut des rechten Zeigefingers erscheint wieder so gut wie normal. Ich fasse den Fall als Granuloma annulare auf, wenngleich er einige Abweichungen von dem klassischen Bilde bietet — vollständige Rückbildung, Rezidivieren, keine ausgesprochene Ringform der Herde —, Abweichungen, die aber auch sonst beobachtet worden sind und jedenfalls nicht genügen, die Diagnose Granuloma annulare abzulehnen. Ob es auf Grund von Fällen wie dem vorliegenden berechtigt erscheint, noch eine besondere Affektion als Erythema elevatum et diutinum abzutrennen, möchte ich dahingestellt sein lassen, namentlich auch mit Rücksicht auf den Mangel einer histologischen Untersuchung. Bekanntlich tritt Dalla Favera für eine Trennung ein. Für die neuerdings, namentlich von *Lewandowsky* und seiner Schule, wieder etwas stärker betonte Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Granuloma annulare und Tuberkulose liefert unser Fall kaum eine Stütze. Jedenfalls dürfte die positive, kaum mittelstarke Pirquetreaktion hierfür nicht ausreichen.

2. Sehr ausgedehnter *Lichen ruber follicularis und verrucosus* der behaarten Kopfhaut bei einer recht nervösen Frau in mittleren Jahren. Unscharf begrenzte, aus follikulären Hornpfröpfen und Stacheln (die perifollikuläre Papelbildung ist kaum angedeutet) bestehende schmutzig-gelblichbräunliche Plaques über beiden Schulterblättern, pfennigstückgroßer, stark infiltrierter Herd über dem rechten Kniegelenk, typische annuläre Formen am äußeren Genitale und mäßig entwickelte, aber doch immerhin charakteristische Veränderungen an der Innenfläche beider Wangen. Nirgends Planuspapeln. Besonders interessant ist, daß in diesem Falle der behaarte Kopf die Hauptlokalisation darstellt. Der Prozeß, der den größten Teil des Hinterkopfes einnimmt und auch auf die Seitenflächen des

Digitized by Google

Schädels übergegriffen hat, ist charakteristisch durch verschieden umfangreiche, scharf abgesetzte, erhabene, bläulichgraue, derbe Herde von rundlicher, polyzyklischer oder zackiger Begrenzung, vielfach zu großen Flächen zusammengeflossen. Besonders charakteristisch ist das Aussehen der Oberfläche mit ihren erweiterten, durch Hornpfröpfe verschlossenen Follikelöffnungen. Im Zentrum einiger der größeren Herde ist die Haut narbig atrophisch umgewandelt (bräunlichrote glatte Partien von geringem Umfang und unregelmäßiger Begrenzung). Bemerkenswert ist, daß die Haare selbst im Bereich der umfangreichsten Plaques kaum ausgefallen, auch nicht abgebrochen sind und die Hornpfröpfe vielfach durchbohren. Die subjektiven Beschwerden, bestehend in Jucken, sind sehr hochgradig. Langsame Rückbildung unter As., namentlich Linderung des Juckreizes. — Lichen ruber kann bekanntlich auch *ausschließlich* am behaarten Kopf auftreten, entweder in Form flacher Plaques mit ausgesprochener Neigung zu atrophischer Umwandlung der Mitte oder — häufiger — als follikuläre bzw. *verruköse* Varietät, im ersteren Fall kann die Unterscheidung von Lupus erythematodes, im letzteren die Abgrenzung gegen eine verruköse Form von Lichen simplex Schwierigkeiten machen.

3. 39jährige Frau mit *diffuser Sklerodermie*. Beginn vor 7 Jahren mit lokaler Ischämie und lokaler Zyanose des rechten Ringfingers. Nach und nach Ausbreitung des *Raynaud*schen Symptomenkomplexes auch auf die übrigen Finger, deren Haut im weiteren Verlauf hart wurde und die Beweglichkeit einschränkte. Vor 2 Jahren Ausbreitung der „Verhärtung" auf die Unterarme, das Gesicht, den Hals und die obere Rumpfhälfte. Vor einigen Monaten Cessatio mensium ohne gynäkologischen Befund. Typisches Bild. Feinste Teleangiektasien der glänzenden, weißlichgelblichen, derben Gesichtshaut, ausgedehnte Pigmentierung namentlich am Rumpf, ganz besonders am Rücken. Besonders bemerkenswert ist die starke Beteiligung der Mundschleimhaut. Schleimhaut der Lippen, Wangen und des Gaumensegels blaß, grauweißlich, verkürzt, gespannt. Zungenbändchen in einen weißlichen sehnigen Strang verwandelt und hochgradig verkürzt. Am Zungenrücken, nahe den Rändern, Herde oberflächlicher Atrophie der Schleimhaut, wie man sie in dieser Form auch sonst bei den allerverschiedensten zu Atrophie führenden Prozessen (Lues, Lichen ruber, Lupus erythematodes) beobachtet. Die funktionellen Störungen sind trotz der Ausdehnung des Prozesses sehr gering. Allgemeinbefinden gut. Keine Tuberkulose innerer Organe! Pirquet negativ. Auch die Untersuchung der Schilddrüse, des Herzens, Blutdruckmessung, Untersuchung des Urins hat keine Anhaltspunkte für pathologische Veränderungen ergeben. In den von diesem Fall stammenden histologischen Präparaten (rechter Vorderarm) sehen Sie in der Hauptsache eine Verdickung und Verdichtung des kollagenen Gewebes, das auch homogener erscheint; das elastische Fasernetz erscheint stärker entwickelt, an den tieferen Gefäßen (Arterien *und* Venen) sehr ausgesprochene Veränderungen, Verdickung und bindegewebige Umwandlung der Wandung. Epidermis und Papillarkörper von normaler Konfiguration. Um Gefäße und Drüsen Anhäufungen von Rundzellen. Die entzündlichen Veränderungen sind sehr geringfügig.

4. *Lymphadenosis cutis circumscripta*. 64jährige, kräftige Frau (vom Lande). Familien- und persönliche Anamnese, soweit sie sich nicht auf

Digitized by Google

die in Rede stehende Hauterkrankung bezieht, ohne Interesse. Im Sommer 1919 entstand ohne erkennbare Ursache ein blauer Fleck auf der linken Wange, der sich, angeblich auf Salbenbehandlung, wieder zurückbildete. Winter 1920 traten wieder blaue Flecke, und zwar an beiden Wangen, auf, die sich allmählich ausbreiteten. 1921 Schwellung beider Ohrläppchen. Keine Beschwerden. Ab und zu Gefühl von Trockenheit im Halse. Große kräftige Frau. Haut und sichtbare Schleimhäute etwas blaß. In der Mitte beider Wangen rundliche, über talergroße, nicht ganz scharf abgesetzte, bläulichrote, kutan-subkutane Infiltrate von derber, etwas teigiger Konsistenz. Sie sind plattenartig in die Haut eingelagert. Ihre Oberfläche ist glatt. Ein kleinerer, weniger infiltrierter Herd nimmt die Nasenspitze ein. Der Ton ist mehr *bläulich* als rot. Beide Ohrläppchen sind in walnußgroße, bräunlichbläulichrote Geschwülste mit glatter, gespannter, von erweiterten Gefäßchen durchzogener Oberfläche umgewandelt. Ihre Konsistenz ist derb, etwas elastisch. Sie sind ebensowenig wie die Infiltrate der Wangen spontan oder auf Druck schmerzhaft. Eine Rückbildung ist bis zum Eintritt in unsere Behandlung nicht bemerkt worden. Die submaxillaren und submentalen Lymphdrüsen sind in derbe, walnußgroße Knoten umgewandelt. Auch die übrigen tastbaren Lymphknoten (axillare, kubitale, inguinale) zeigen eine mäßige Vergrößerung. Die auf umschriebene Lymphadenose der Haut gestellte Diagnose wurde durch die weitere hämatologische und histologische Untersuchung bestätigt. Leber, Milz nicht vergrößert. Wa.R. negativ; Pirquet negativ. Blutbild: 62,5 % Hämoglobin, 3 560 000 Erythrozyten, 197 000 Leukozyten (83—91 % Lymphozyten, 5—10 % neutrophile, 0,5 % eosinophile). Blut wurde an 3 verschiedenen Stellen (Fingerkuppe, nichtinfiltrierte Partie eines Ohres, Ohrläppchengeschwulst) entnommen. In dem aus dem leukämischen Infiltrat selbst gewonnenen Blutausstrichen war die Vermehrung der Lymphozyten am stärksten. Eins der geschwulstartig infiltrierten Ohrläppchen wurde abgetragen. Die histologische Untersuchung (siehe die demonstrierten Präparate!) ergab eine dichte, rein lymphozytäre Infiltration der Haut und des Fettgewebes, von dem glatten Epithel durch eine schmale Zone nichtinfiltrierten, aber etwas verdichteten Bindegewebes getrennt. — Es ist dies der dritte Fall von zirkumskripter Lymphadenose der Haut, den ich im Laufe eines Jahres in dieser Gesellschaft demonstrieren kann. Die beiden anderen Fälle, betreffend einen Mann und ein Kind, zeigten einen aleukämischen bzw. eben subleukämischen Blutbefund, während die histologische Struktur der Hautinfiltrate typisch lymphadenotisch war. Bei dem Manne war die klinische Diagnose erschwert durch die ausschließliche Lokalisation am Rumpf, den subkutanen bzw. tiefkutanen Sitz der hautfarbenen bzw. bläulichen bis erbsengroßen Geschwülste, bei dem Kinde durch die ausschließliche Lokalisation der bis gänseeigroßen Tumoren an der behaarten Kopfhaut.

In dem heute vorgestellten Fall haben wir das klassische Bild, das schon rein klinisch die Diagnose — wenigstens mit großer Wahrscheinlichkeit — zu stellen gestattet. Das einzige, womit man die bläulichen, derben, plattenartigen Infiltrate der Wangen verwechseln könnte, ist der Lupus pernio bzw. die diffus infiltrierte Form des *Boeck*schen Sarkoids. Die sofort eingeleitete As.-Behandlung mußte wegen Magenstörungen ausgesetzt werden. Auf Röntgenbestrahlung trat schnell Rückbildung der

Digitized by Google

Infiltrate ein; leider verschlechterte sich fast gleichzeitig das Allgemeinbefinden.

Herr *Arndt* demonstriert ferner Fälle von *Tuberculosis cutis fungosa* und von *Mycosis fungoides*.

Aussprache:

Herr *Ziemann:* Ich erlaube mir die Anfrage, ob auf der Abteilung bei lymphatischer Leukämie mit Hauterscheinungen auch Versuche mit Doramad (Thorium X), endovenös injiziert, gemacht sind. Ich sah danach kürzlich erheblichen Leukozytensturz. Allerdings muß die Steigerung der Dosen, beginnend etwa mit 100 elektrostatischen Einheiten, steigend bis 2000—3000, wöchentlich einmal unter sorgfältiger Blutkontrolle erfolgen.

Herr *Löhe:* Demonstration einer Frau mit Pellagra.

Aussprache: Herr *Arndt*.

Herr *Heller* (Krankenvorstellung): *Ichthyosis linearis (Naevus ichthyosiformis) und Onychogryphosis.* (Erscheint als Original in der Dermatologischen Zeitschrift.)

Herr *Sprinz* empfiehlt an Stelle des jetzt so teueren und knappen Platindrahtes einen von der Firma Prometheus (Frankfurt a. M.) hergestellten *Chrom-Nickeldraht* zum Ersatz. Der Draht kann in jeder gewünschten Stärke geliefert werden und kostet in der Form, wie wir ihn zu verwenden pflegen, nur wenige Pfennige. Vortragender hat ihn in seiner praktischen Verwendung in jeder Weise gleichwertig mit dem Platindraht befunden.

Herr *Blumenthal:*

1. *Tuberkulose an Impfstellen von Kaltblüterbazillenpräparaten.* Es handelt sich um eine 16jährige Patientin, die 1918 an Blasen- und Nierentuberkulose erkrankte. 1919 wurde die rechte Niere exstirpiert. Im Oktober/November erhielt Patientin in der Lungen-Poliklinik 11 Einspritzungen in den Arm von dem *Klopstock*schen Kaltblütertuberkulosestamm nach der von *Klopstock* angegebenen Methode der Einspritzung kleiner Dosen zu wiederholten Malen. Anfang Dezember bildeten sich an einzelnen Stellen der Unterarme nacheinander zunächst Schwellungen mit Eiterbläschen aus, die dann zu größeren Herden sich entwickelten. Seit Januar 1921 keine neuen Herde. An der Beugeseite des linken Unterarmes finden sich 3 nebeneinanderliegende Herde. Die infiltrierten Herde zeigen braunrote Färbung und bestehen teilweise aus derben Knötchen. Sie sind pfennig- und markstückgroß und sind im Zentrum teilweise unter Narbenbildung abgeheilt. Am rechten Unterarm finden sich 2 ähnliche über bohnengroße Herde. Am 7. Mai wurde eine Exzision vorgenommen und das Stück teilweise auf Meerschweinchen verimpft, teilweise zur histologischen Untersuchung benutzt. Die histologische Untersuchung ergab typische tuberkulöse Struktur mit der Neigung zur Abszeßbildung, mehr dem Typus der Tuberculosis colliquativa als dem Lupus vulgaris entsprechend. Tuberkelbazillen konnten im Schnitt nicht nachgewiesen werden. Die Tiere wurden subkutan am Oberschenkel geimpft und nachher eine Quetschung der Leistendrüsen vorgenommen. Die Impfstelle verheilte vollständig. Das nach längerer Zeit getötete Tier zeigte vereinzelte Knötchen im Peritoneum in Milz und Leber. Tuberkelbazillen positiv. Ein mit dem Material geimpftes Tier zeigte, nach 3 Monaten getötet, keine Zeichen von Tuberkulose. Der weitere Verlauf zeigt eine Neigung zur Spontan-

Digitized by Google

heilung der Herde, doch bestehen noch immer deutliche Infiltrate mit Knötchenbildung, die auf Glasdruck sehr deutlich die charakteristische rehbraune Verfärbung zeigen. In dem exzidierten Herde hat sich von neuem ein Infiltrat gebildet, das ausgesprochen tuberkulösen Charakter zeigt und ungefähr Zweimarkstückgröße hat. Der therapeutische Erfolg der Kaltblütertuberkelbazilleninjektion auf die Nieren- und Blasentuberkulose soll nach Angaben des behandelnden Arztes und der Patientin ein außerordentlich günstiger gewesen sein, zurzeit lassen sich klinisch keine Symptome derselben mehr nachweisen. Für die Entstehung der hier geschilderten Herde sind zwei Auffassungen möglich: Entweder es handelt sich um eine Impftuberkulose durch den Kaltblüterstamm, wie er wohl beim Menschen sonst in dieser Ausdehnung noch nicht beobachtet worden ist. Wohl sieht man hin und wieder an Stichstellen von Friedemann-Injektionen vereinzelte tuberkulöse Knötchen auftreten, die aber keinen größeren Umfang annehmen. Zweitens kommt in Betracht eine Ansiedlung der im Körper vorhandenen menschlichen Bazillen auf dem durch die Impfung geschaffenen Locus minoris resistentiae. Gegen diese letztere Auffassung spricht die Tierimpfung, die beweist, daß es sich um einen für Meerschweinchen in hohem Maße avirulenten Stamm handelt, und auch der Einwand, daß bei dieser Kaltblütertuberkulose reichlich Bazillen zu finden sein müßten, ist nicht stichhaltig, da die Impfung hier eben schon vor 5—6 Monaten erfolgt ist und sich inzwischen ein dem Lupus ähnliches Bild entwickelt hat. Meines Dafürhaltens dürfte es sich hier um eine Kaltblütertuberkulose beim Menschen handeln, die lokal bis zum gewissen Grade progredienten Charakter hat, andererseits aber dadurch als gutartig charakterisiert ist, daß sie zur Spontanheilung neigt und auch die Drüsen und Lymphstränge nicht befallen sind.

2. *Auftreten von Lichen scrophulosorum nach Friedmann-Injektion.* Im Anschluß daran möchte ich Ihnen noch einen Fall zeigen, der mit dem *Friedmann*schen Mittel nach der von *Friedmann* angegebenen Weise mit schwachen Dosen behandelt worden ist, er hat 0,5 am 26. Mai 1921 ganz schwach bekommen. Es handelt sich um einen 22jährigen Schlosser, der vor 14 Monaten mit Halserscheinungen erkrankte und seit 13 Wochen eine Rötung und Schwellung an der rechten Nase mit Geschwürsbildung auf der rechten Wange zeigt und unter dem Kinn ein Drüsenpaket hat, über dem die Haut leicht gerötet ist. Ferner bestand eine Andeutung von Lichen scropholusorum am Körper. Bei diesem relativ schnell fortschreitenden tuberkulösen Prozeß ist nun im Anschluß an die Friedmann-Injektion an allen tuberkulösen Herden eine deutliche Reaktion aufgetreten. Die Herde sind sukkulent geschwollen und machen teilweise den Eindruck eines Lupus tumidus. Überall sehen Sie Neigung zur Abszedierung, und die vorher schon vorhandenen Ulzerationen haben sich vertieft und sezernieren stärker. Im besonderen ist eine außerordentlich starke Sekretion bei der völlig durchgebrochenen Drüse unter dem Kinn vorhanden. Außerdem ist der vorher andeutungsweise vorhanden gewesene Lichen scrophulosorum sehr stark hervorgetreten, so daß er dem Patienten als Ausschlag aufgefallen ist, der vorher denselben nicht bemerkt hatte. Man sieht am ganzen Stamm und auch an den Extremitäten einen teilweise pustulösen kruppierten Ausschlag, der die typischen Charaktere des Lichen scrophulosorum, teilweise auch tiefere Knoten ähnlich der Acne cachecti-

Digitized by Google

corum zeigt. Wir sehen also, daß auf die Injektion von Kaltblütertuberkelbazillen eine typische Reaktion mit tuberkulösen Herden ausgelöst worden ist, die ganz den Reaktionen entspricht, die wir mit menschlichem Tuberkulin zu sehen gewohnt sind. Man sieht, daß bei zu hoher Dosierung unter Umständen schwere Erscheinungen mit Tuberkuloseherden auftreten können, namentlich wenn es sich um eine Tuberkulose innerer Organe handeln würde. Es ist daher nur dringend zu empfehlen, daß man möglichst, wie auch Friedmann immer betont, schwach dosiert, um sich unter der Schwelle zu halten, die eine unerwünschte Stärke der Reaktion hervorrufen kann. Ich will damit nicht sagen, daß, wenn es sich um eine reine Hauttuberkulose handelt, eine derartige Reaktion unerwünscht ist; denn wir wissen ja, daß bei der Hauttuberkulose mit Tuberkulin die besten Erfolge erzielt werden, wenn wir kräftige Reaktionen mit in den Kauf nehmen.

3. Herr *Blumenthal* und Fräulein *A. v. Haupt: Über anaerobe Züchtung von Hautpilzen.* Bei unseren Arbeiten über Trichophytine haben wir die Beobachtung gemacht, daß es unnötig ist, auf eine gute Lüftung mit Sauerstoff bei Anlage der Kulturen Rücksicht zu nehmen, um ein reichliches Wachstum in flüssigem Nährboden zu erreichen. Brachten wir die Pilze an die Oberfläche, so sanken sie nach einiger Zeit unter und wuchsen am Boden weiter, impften wir auf den Boden, so vermehrten sich die Pilzkulturen in der gleichen Weise, als wir sie auf die Oberfläche brachten. Wir haben deshalb die teilweise recht komplizierte Methode, die Pilze auf der Oberfläche schwimmend zu halten, vollkommen bei der Anlegung von Massenkulturen verlassen. Im Anschluß an diese Tatsache haben wir uns dann mit dem streng anaeroben Wachstum der Pilze befaßt. Wir benutzten flüssige Nährböden, die noch einmal kurz vor dem Gebrauch aufgekocht wurden, und überschichteten sie mit flüssigem Paraffin.

Bei Zimmertemperatur wachsen sowohl Favus als auch Trichophytiepilze üppig, wie dies sich auch schon in einer Angabe von *Plaut* in seiner Monographie im Kolle-Wassermann findet. Die Pilze wachsen in der Nährbodenparaffingrenze zopfartig sowohl nach unten in den Nährboden hinein als auch in feinsten Verästelungen an der Glaswand entlang nach oben im Paraffin. Mikroskopisch, sieht man ein feinst verästeltes Myzelnetzwerk, Sporenbildung usw., genau wie bei Oberflächenkulturen. Bringt man die Pilze auf den Boden des Gefäßes, oder sinken Teile herunter, so wachsen sie weiter, in die Flüssigkeit flottierend. Weniger gut ist das anaerobe Wachstum in festen Nährböden; doch gelingt auch die Stich- und Schüttelkultur von Trichophytiepilzen in Maltose- und Glukoseagarröhrchen, die mit Agar unter vollständigem Luftabschluß überschichtet sind. Es kommt hier zu kleinen sternförmigen Kolonien, die sich allmählich vergrößern. Irgendwelche Gärungserscheinungen im Traubenzucker oder Maltoseagar konnten nicht beobachtet werden. Wie man bei Zusatz von Lackmus zu Nährböden oder bei Wachstum in Lackmusmolke leicht erkennen kann, tritt keine Säurebildung auf; vielmehr wird der Nährboden alkalisch.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Ich möchte darauf hinweisen, daß Massenkulturen von Pilzen in flüssigen Nährböden auch von uns ausgeführt worden sind. Wir haben uns während des Krieges selbst auf diese Weise polyvalente Vakzine hergestellt. Es ist mir aber zweifelhaft, ob es sich hierbei um

Digitized by Google

anaerobe Verhältnisse handelt, da in der Flüssigkeit doch viel Sauerstoff absorbiert wird.

Herr *Arndt* und Herr *Blumenthal.*

Herr *Gottron* (aus der Universitäts-Hautklinik Berlin): ***Mitteilung je eines tödlich verlaufenen Falles von Encephalitis haemorrhagica und akuter gelber Leberatrophie.***

Fall 1. 18jähriger Mann. Infektion am 1. 1. 1921. Beginn der Beobachtung am 16. 4. 21. Es bestand damals ein ausgedehntes papulo-pustulöses Syphilid. Die Form der Einzeleffloreszenzen und die hervorragende Beteiligung des Gesichts bedingten eine große Ähnlichkeit des Exanthems mit Variola. Am Unterschenkel waren die Papeln teilweise hämorrhagisch. Auf der Schleimhaut waren den Hautveränderungen entsprechende papulopustulöse Effloreszenzen vorhanden. Spirochätennachweis und Wa.R. positiv.

Die inneren Organe boten klinisch keine krankhaften Veränderungen dar, insbesondere zeigte auch der Urin bei den gebräuchlichen chemischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden regelrechte Verhältnisse. Dagegen fiel schon anfangs eine, wenn auch nicht ausgesprochene und nicht eindeutige Veränderung im psychischen Wesen auf. Der Kranke war schüchtern, ängstlich und zeigte Neigung zum Weinen.

Therapeutisch wurde dem Kranken zunächst am 17. 4. 21 eine Injektion von Hg-salic. in der Dosis 0,05 verabreicht. Er reagierte darauf mit Temperaturerhöhung auf 38,5°. Im Urin dabei Nachweis einer Spur von Albumen, im Sediment einzelne Epithelien und Leukozyten, keine Zylinder.

In den nächsten Tagen waren Temperatur und Urinbefund wieder normal.

Darauf wurde am 22. 4. 21 zum ersten Male intravenös Neosilbersalvarsan in Dosis 0,2 verabreicht, das gut vertragen wurde.

Nach weiteren 6 Tagen am 28. 4. 21 die gleiche Dosis Neosilbersalvarsan intravenös. Danach keinerlei Krankheitserscheinungen.

Nach weiteren 5 Tagen wurde am 3. 5. 21 zum dritten Male die gleiche Dosis 0,2 Neosilbersalvarsan intravenös verabreicht.

Am Tage nach der dritten intravenösen Neosilbersalvarsaninjektion trat eine leichte Temperaturerhöhung auf 37,4° auf ohne Störung des Allgemeinbefindens. Auch am 2. Tage nach der Injektion war das Befinden durchaus gut; der Kranke spielte an diesem Tage im Garten, die Temperatur war normal.

Am 3. Tage nach der dritten Neosilbersalvarsaninjektion fühlte sich der Kranke nicht wohl, er klagte über Eingenommensein des Kopfes, Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Die Temperatur war an diesem Tage normal. Im Laufe des Vormittags Verstärkung all dieser Beschwerden und vor allem Auftreten von mehrmaligem, starkem Erbrechen unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Pupillen weit, reagierten etwas träge auf Lichteinfall. Sehnenreflexe erschienen etwas gesteigert, positiver Babinski-Reflex rechts.

Am 4. Tage nach der dritten intravenösen Neosilbersalvarsaninjektion Steigerung der subjektiven Beschwerden des Vortages, kein Fieber. Der Kranke war an diesem Tage apathischer; Benommenheit war nicht vorhanden.

Sehnenreflexe normal, beiderseits ausgesprochener Babinski-Reflex.

Digitized by Google

Beiderseits Stauungspapille. Auftreten einer Parese am rechten Arm. Die Sprache war verwaschen. Außerdem fiel beim Sprechen das Ausfallen bestimmter Buchstaben auf.

Unwillkürlicher Abgang von Urin.

Am 5. Tage nach der dritten Neosilbersalvarsaninjektion wiederum normale Temperaturverhältnisse; dagegen war eine Einengung des Sensoriums vorhanden.

Paralyse des rechten Arms, Parese des rechten Beins. Bei der Nahrungsaufnahme Schluckbeschwerden. Abweichen der Zunge nach links beim Hervorstrecken.

Am 6. Tage nach der Neosilbersalvarsaninjektion keine vollkommene Benommenheit; Auftreten motorischer Aphasie; Worttaubheit war aber nicht vorhanden.

Stärkeres Hervortreten der Schluck- und Schlingbeschwerden, insbesondere bei der Nahrungsaufnahme.

Am Abend Auftreten von Temperaturerhöhung auf über 39°. Feststellung von bronchopneumonischen Herden. (Schluckpneumonie.)

Am Vormittag des 7. Tages nach der dritten Neosilbersalvarsaninjektion trat der Exitus ein, nachdem noch vorher vollkommene Paralyse der rechten Körperhälfte und vor allem eine Paralyse im linken oberen Fazialis festgestellt worden waren.

Bei einem jugendlichen Luetiker, dessen Infektion 4 Monate zurücklag, traten also im Verlaufe einer Neosilbersalvarsanbehandlung bei Anwendung von Dosen, die ohne weiteres nicht als hoch bezeichnet werden können, und die in großen Zwischenräumen verabfolgt wurden, vom 3. Tage an nach der dritten intravenösen Neosilbersalvarsaninjektion, die die Anfangsdosis 0,2 nicht überschritt, Erscheinungen vonseiten des Zentralnervensystems auf. Diese bestanden einmal in allgemeinen Hirndruckserscheinungen und dann in Lokalerscheinungen, die sich vor allem in den Extremitäten der rechten Körperhälfte und am Sprechorgan bemerkbar machten. Im Hinblick auf die sich allmählich von Tag zu Tag steigernden Krankheitserscheinungen glaubten wir, daß es sich bei dem Kranken um einen endarteriitischen, thrombotischen Prozeß handelte, wie diese in seltenen Fällen gerade bei jugendlichen Syphilitikern vorkommen. (Z. B. Fall *Stümpke* aus der *Buschke*schen Abteilung.) Wir glaubten zu dieser Annahme um so eher berechtigt zu sein, als die auf unserer Klinik beobachteten Fälle von Encephalitis haemorrhagica, die von Anfang an bei dem mitgeteilten Falle differentiell in Erwägung gezogen wurde, im Gegensatz zu dem Krankheitsverlauf unseres jetzigen Falles mit apoplektiform auftretender Bewußtseinstrübung und dem Hervortreten von Krampfanfällen in Erscheinung getreten waren.

In Anbetracht dessen, daß es sich nach unserer Auffassung um einen luetischen Prozeß am Zerebrum und nicht um Encephalitis haemorrhagica handelte, unterließen wir Lumbalpunktion, Aderlaß, Verabfolgung einer Kochsalzinfusion und Verabreichung von Adrenalin, was sonst auf unserer Klinik bei Encephalitis haemorrhagica als therapeutische Maßnahme gebräuchlich ist, sondern beschränkten uns, die antisyphilitische Behandlung in veränderter Form fortzusetzen (Schmierkur und Jodkali). Salvarsan setzten wir vorerst ab, um stärkere Reizerscheinungen am Zerebrum zu vermeiden.

Digitized by Google

Was die neurologische Lokalisationsdiagnose am Zentralnervensystem anbelangt, so glaubten wir, daß es sich bei den anfangs allein beobachteten paretischen beziehungsweise paralytischen Erscheinungen an den Extremitäten der rechten Körperhälfte in Verbindung mit den Sprechstörungen um einen Prozeß in der linken Fossa Sylvii handelte. Die Beobachtung des Ausfallens bestimmter Buchstaben hatte dabei die Deutung einer sensorischen, literalen Aphasie erhalten.

Erst später, als es zu Schluck- und Schlingbeschwerden kam, und als diese mehr in den Vordergrund traten, und vor allem als sich zu der Paralyse der rechten Körperhälfte eine Paralyse des linken oberen Fazialisastes gesellte, als also eine gekreuzte Lähmung vorhanden war (linke Fazialis, rechte Körperhälfte), mußte man an eine Lokalisation des Prozesses in der Brücke denken. Die Auffassung des Ausfallens bestimmter Buchstaben war dabei nicht mehr als sensorische, literale Aphasie zu halten, sondern es handelte sich bei diesem Phänomen um eine anarthritische Sprachstörung, und es darf ja hierfür gerade als charakteristisch bezeichnet werden, daß das Ausfallen des Konsonanten „r" als eines der ersten ausfallenden Buchstaben beobachtet wurde.

Nachträglich darf man wohl sagen, daß, wenn man das anfangs alle anderen Krankheitssymptome überragende heftige Erbrechen in Verbindung mit den übrigen Störungen mehr berücksichtigt hätte, man von Anfang an daran hätte denken können, daß es sich um einen Prozeß im Kleinhirnbrückenwinkel handelte, da ja gerade bei dem Sitz einer Affektion in dieser Gegend heftiges Erbrechen auftritt.

Die Sektion des Falles ergab nun einen interessanten Aufschluß. Ich entnehme die Angaben hierüber den Mitteilungen, die Herr Prof. *Ceelen* vor einigen Tagen über diesen Fall in der Hufeland-Gesellschaft gemacht hat.

Subepikardiale, subendokardiale Blutungen. Tracheobronchitis mit eitriger Schluckpneumonie. Schwellung der Lymphknoten.

Am Zentralnervensystem fand sich eine chronische Leptomeningitis mit starkem Piaödem. Hochgradige Hyperämie des Gehirns und der Hirnhäute. Ausgedehnter Erweichungsherd in der Brücke insbesonders links. Blutgefäße der Hirnbasis intakt. Bei Zerlegen des Großhirns finden sich nirgends Hämorrhagien.

Bis zu diesem Punkt lautete auch am Sektionstisch die Diagnose: Erweichungsherd in der Pons, beruhend auf thrombotischen Veränderungen.

Erst bei Zerlegung der Brücke änderte sich die Situation. Hier fanden sich nun auf dem Schnitt multiple, flohstichähnliche Hämorrhagien, die nur auf die Brücke beschränkt waren. Daneben war eine ausgedehnte Erweichung der Hirnsubstanz in der Brücke vorhanden. Diagnose wurde danach auf Encephalitis haemorrhagica gestellt.

Mikroskopisch wurden zweierlei Veränderungen festgestellt. Entzündliche periarteriitische und perivenöse Infiltrate um die Gefäße sowohl des Großhirns wie insbesondere der Brücke. Diese Veränderungen glaubt der Pathologe für luetisch halten zu müssen. Daneben fanden sich in der Brücke in den Gefäßen obturierende und wandständige Thromben und rund um diese Gefäße Ringblutungen. Beim Zustandekommen der zuletzt genannten Veränderungen hat nach Ansicht von Herrn Prof. *Ceelen* das Salvarsan mitgeholfen.

Der Krankheitsverlauf des mitgeteilten Falles zeigt uns, daß eine

Digitized by Google

Encephalitis haemorrhagica sich im Zerebrum nur in einem beschränkten Gebiet zu lokalisieren braucht, und daß die Krankheitserscheinungen der Encephalitis haemorrhagica alsdann nur Ausfallserscheinungen des betroffenen Gehirnbezirks zu sein brauchen.

Es fragt sich nun noch, ob sich aus dem Krankheitsverlauf unseres Kranken Schlüsse für den Therapeuten ergeben. Ich glaube, die Frage ist mit ja zu beantworten. Hätte man nämlich die von Anfang an vorhandene Veränderung im psychischen Wesen stärker in den Vordergrund gerückt und ihre luetische Natur betont, die ja nachträglich durch die Sektion in der luetischen Leptomeningitis und den entzündlich-luetischen Infiltraten um die Gefäße des Gesamtgehirns eine Bestätigung gefunden hat, so hätte man wohl, wenn man Anhänger der kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung wie wir an der Klinik es sind, in diesem Fall energisch mit Quecksilber vorbehandelt und dann erst später Salvarsan, und zwar das mildeste uns zur Verfügung stehende Präparat des Neosalvarsan in kleinster Dosis in größeren Zwischenräumen angewandt. Vielleicht wäre bei diesem Vorgehen der verhängnisvolle Ausgang dieses Falles zu vermeiden gewesen.

Fall II. 47jähriger Mann, syphilitische Infektion vor 18 Jahren, bisherige Behandlung: 6 Schmierkuren, die letzte vor 13 Jahren. Vor 8 Jahren Wassermannsche Reaktion negativ.

Am 11. 2. 21 Aufnahme in der Poliklinik wegen Lues III, tubero-serpiginöses Syphilid am Rumpf, Kopf und Extremitäten. Wa.R. ++(+).

Einleitung einer kombinierten Quecksilber-Neosalvarsan-Behandlung.

Der Kranke erhält in der Zeit vom 11. 2. 21 bis 23. 4. 21 zunächst Hg salic. in Dosis 0,05, dann in Dosis 0,1, wöchentlich durchschnittlich zweimal 0,1 bis zur Gesamtdosis von 1,45 Hg salic. Außerdem wird Neosalvarsan verabreicht, und zwar 3 mal Dosis I, 3 mal Dosis II in Zwischenräumen von je 5 Tagen, und 6 mal Dosis III in Zwischenräumen von 7 Tagen bis zur Gesamtdosis von 4,05 g Neosalvarsan. Am Ende der Kur Wa.R. neg.

Die Kur wurde angeblich gut vertragen, soweit es bei poliklinischer Beobachtung festzustellen war. Klagen wurden nie angegeben, Urin stets frei von Eiweiß, kein toxisches Exanthem. Näheres über diesen Punkt später.

Am 13. 5. 21 Auftreten eines urtikariellen Exanthems am Rumpf und Extremitäten.

Am 18. 5. 21 fand sich der Kranke von neuem in der Poliklinik ein, mit der Angabe, daß seit 3 Tagen der juckende, urtikarielle Ausschlag geschwunden sei, und daß er seit 3 Tagen gelb sei. Er fühlte sich matt, abgeschlagen; die Leber hatte normale Größe, mäßiger Ikterus der Haut- und Schleimhäute. Bilirubin im Urin war vorhanden. Verordnung von Karlsbader Salz, Diät. 15. 5. 21 Wa.R. negativ.

In den folgenden Tagen blieb der Kranke aus unserer Beobachtung weg. Er war beim Hausarzt in Behandlung, fühlte sich matt, war aber stets außer Bett.

Am 30. 5. 21 trat vollkommene Benommenheit ein. Deshalb Überführung ins Krankenhaus.

30. 5. 21. Bei Aufnahme vollkommene Benommenheit, motorische Unruhe, lautes Stöhnen und Aufschreien.

Leberdämpfung verschmälert, etwa 3 Querfinger breit. Milz nicht tastbar. Unwillkürlicher Abgang von Urin.

Digitized by Google

Grünlichgelbe Haut und Schleimhautfarbe. Sehnenreflexe auslösbar, kein Babinski-Reflex.

Urin: Spur Albumen, Sediment Leukocyten, einige Epithelien, keine Zylinder. Bilirubin stark positiv, 2,0, Urobilin, Urobilinogen stark positiv.

Leuzin und Tyrosin nicht nachweisbar. Diagnose: akute gelbe Leberatrophie.

Behandlung: Aderlaß, Kochsalzinfusion. Wassermannsche Reaktion = negativ.

31. 5. 21. Moribund, Lungenödem. Exitus 6,35 nachm.

Die Sektion ergab außer einigen bronchopneumonischen Herden beider Lungen und geringer luetischer Aortitis makroskopisch und mikroskopisch die Zeichen einer akuten gelben Leberatrophie.

Wenn mir unser Gesamtmaterial von Lebererkrankungen bei salvarsanbehandelten Syphilitikern überblicken, so glauben wir sagen zu können, daß in einem Teil der Fälle die Salvarsanmedikation zumindest in irgendeiner Weise auslösend auf das Zustandekommen der Lebererkrankung gewirkt hat. Weiterhin geht unsere Auffassung dahin, daß es alle möglichen Übergänge zwischen dem sogenannten leichten Salvarsanikterus und den schweren Formen der akuten gelben Leberatrophie gibt. Auch in dem mitgeteilten Fall bildete nach unserer Ansicht die vorausgegangene Salvarsantherapie einen ätiologischen Faktor für das Auftreten der akuten, gelben Leberatrophie. Der Kranke hatte nämlich die antisyphilitische Kur gar nicht so gut vertragen, wie es nach der poliklinischen Beobachtung den Anschein hatte. Nachträglich erfuhren wir von der Ehefrau, daß der Kranke durch die Kur sehr heruntergekommen war, sich sehr matt und hinfällig während der Kur fühlte und vor allem an Körpergewicht viel verloren hatte. Anderseits schien aus den Mitteilungen der Ehefrau hervorzugehen, daß der Kranke ein Interesse daran hatte, die durch die Kur verursachten Beschwerden dem behandelnden Arzte zu verbergen, da er immer nur das eine Ziel vor Augen hatte, eine negative Wassermannsche Reaktion zu erhalten.

Es fragt sich nun bei derartigen letalen Ausgängen, ob man nicht doch mit allen Mitteln versuchen soll, auch bei poliklinischen Kranken einen besseren Einblick in die Verträglichkeit einer so eingreifenden Kur zu erhalten, wie sie die Quecksilber-Salvarsan-Kur darstellt. Zu diesem Zweck ist wohl die Führung von Temperatur- und Gewichtskurven sehr geeignet, worauf Herr Prof. *Arndt* immer wieder hinweist.

Vielleicht ließen sich bei diesem Vorgehen derartige unglückliche Ausgänge wenn nicht vermeiden, so doch zum mindesten einschränken. Man muß eben bei der Verabreichung des Salvarsans noch viel individueller vorgehen, damit man nicht, wenn derartige Fälle sich häufen, in das andere Extrem verfällt, das doch immerhin recht wirksame Antisyphilitikum Salvarsan ganz abzulehnen.

Noch von einem anderen Gesichtspunkt aus ist dieser Fall von Interesse. Nach *Herxheimer* und *Gerlach* wurde bisher akute gelbe Leberatrophie bei salvarsanbehandelten Luetikern nur in Fällen von primärer und sekundärer Lues beobachtet, also genau in dem gleichen Stadium, in dem auch die Lues allein akute gelbe Leberatrophie machen kann. Wegen dieser Parallele im zeitlichen Auftreten lehnt *Herxheimer* es ab, daß das Salvarsan ätiologisch für das Zustandekommen der akuten gelben Leberatrophie von Bedeutung ist. *Herxheimer* hält es für auffallend, daß bis jetzt nach Salvarsan-

Digitized by Google

behandlung bei tertiärer Lues akute gelbe Leberatrophie noch nicht beobachtet worden ist. Wäre, wie *Herxheimer* und *Gerlach* ausführen, Salvarsan und nicht Lues der ätiologische Faktor für das Zustandekommen der akuten gelben Leberatrophie bei salvarsanbehandelten Luetikern, so wäre es doch schwer erklärlich, daß nicht einmal bei einem salvarsanbehandelten Tertiärluetiker akute gelbe Leberatrophie aufträte. Nun, in unserem Falle handelt es sich um Lues III. Damit ist der angedeutete Stützpunkt von *Herxheimer* und *Gerlach*, daß Salvarsan als ätiologischer Faktor beim Zustandekommen der akuten gelben Leberatrophie nicht in Betracht komme, hinfällig.

Herr *Buschke:* Zu den interessanten Mitteilungen von Herrn *Gottron* möchte ich bemerken, daß mir ein sicherer Fall von Encephalitis haemorrhagica bei Hg nicht bekannt ist; ich selbst habe auch nie einen erlebt. Was die akute gelbe Leberatrophie betrifft, so stehe ich auf dem Standpunkte, daß heutzutage die Leber auf viele Schädigungen leichter mit Ikterus und akuter gelber Leberatrophie reagiert als früher, weil sie weniger widerstandsfähig ist. Zu diesen Faktoren gehört auch die Lues und das Salvarsan, welches teils an sich toxisch für das Organ ist, teils gleichzeitig wie das Luesgift eine Schädigung der Leber bewirken kann. Aber im einzelnen Fall ist es schwer von vornherein zu sagen, ob eine solche Affektion auf die Lues oder das Salsarvan zurückzuführen ist oder eine zufällige Komplikation darstellt.

Aussprache:

Herren *Arndt* und *Löhe.*

Herr *Heller* weist darauf hin, daß auch in der Vorsalvarsanzeit Fälle von akuter gelber Leberatrophie bei Syphilitischen nicht allzu selten beobachtet wurden.

Lewin hat eine große Sammlung von Fällen hinterlassen, von denen ein beträchtlicher Teil bei Syphilitischen vorkam. Er muß nach seinen Erfahrungen betonen, daß „die Individualisierung bei der Salvarsantherapie" praktisch schwer durchzuführen ist. Die Unglücksfälle treten dort vielfach *ohne* Vorboten bei Kranken ein, die bis dahin das Präparat gut vertragen hatten. Es könnte für die Frage der Haftpflicht zu Konsequenzen führen, wenn wir hier festlegen, daß *jede* Salvarsanschädigung durch genügende Aufmerksamkeit des Arztes vermeidbar ist.

Herr *Bruhns:* Ich glaube auch, daß man Herrn Kollegen *Arndt* beipflichten muß, wenn er auf die dringende Notwendigkeit hinweist, auf alle Warnungssymptome in Gestalt von Fieber, kleinen Ausschlägen usw. bei der Salvarsankur zu achten. Ich kann ihm aber nicht zustimmen, wenn er im letzten Satz seiner Ausführungen sagt, bei genauer Beobachtung dieser Vorsicht werde man die Unglücksfälle bei der Salvarsanbehandlung vermeiden können. Ich habe bei zahlreichen Versuchen mit Silbersalvarsan, wie ich früher schon einmal ausführte, eine ganze Anzahl von Salvarsanexanthemen gesehen, und gerade auf Grund dieser Vorkommnisse haben wir dann auf das sorgfältigste auf etwaige Prodromalerscheinungen von solchen Exanthemen geachtet, und auch in einer ganzen Reihe von Fällen, in denen gar nichts auf eine schlechtere Verträglichkeit des Salvarsans hindeutete, traten dann doch ganz plötzlich diese Exantheme auf, die zwar nicht ad exitum führten, aber doch teilweise recht schwer und unangenehm verliefen. Manchmal werden wir ja diese Warnungssignale, die uns veranlassen, die Kur abzubrechen oder nur mit

Digitized by Google

vorsichtigen Tastdosen fortzusetzen, beobachten können, aber doch keineswegs in allen Fällen von ungünstigem Verlauf. Hier möchte ich mich also durchaus auf den Standpunkt stellen, den Herr *Heller* vorhin äußerte. Und das gleiche wie von den Exanthemen kann ich nach meiner Erfahrung von der Encephalitis sagen. Ich habe drei von diesen schweren Fällen selbst erlebt: einen tödlich verlaufenen und zwei in Heilung übergegangene. Eine dieser Kranken war ambulant behandelt; bei dieser lag natürlich keine hinreichend genaue Beobachtung vor; bei den anderen beiden, die klinisch behandelt wurden, wurde noch nachträglich aufs genaueste geprüft, ob irgendein Moment bei der vorangegangenen Behandlung auf den späteren schlimmen Verlauf etwa hätte hindeuten können, aber nichts ließ sich ermitteln. Ich glaube doch, daß leider solche schwerverlaufenden Fälle bei aller durchaus als notwendig anzuerkennenden Vorsicht sich nicht immer werden vermeiden lassen.

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Therapie. Radiologie.

Rieß, **Die Behandlung oberflächlicher Hautaffektionen mit Zergalin.** Med. Klinik. 1921. Nr. 19.

Empfehlung eines Wundstreupulvers *Zergalin*, einer basischen Verbindung der Cer-Erden mit Gallussäure, bei chronischen nässenden Ekzemen der Beine und der Brustwarze, Rhagaden, Intertrigo. Die Wirkung ist der des Bism. subgall. ähnlich; das Präparat, ein Abfallprodukt der Glühlichtindustrie, billiger als jenes. *Fritz Callomon*-Dessau.

L. Halberstädter-Berlin, **Zur Frage der postoperativen Röntgenbehandlung des Mammakarzinoms.** B. k. W. 1921. 11.

Von *Perthes* (Zentralbl. f. Chir. 1920, 20) und auch von *Tichy* waren in letzter Zeit Arbeiten erschienen, in denen nachgewiesen wurde, daß die Rezidivstatistik durch die Bestrahlung ganz erheblich verschlechtert werde. Verf. gibt seiner Verwunderung hierüber Ausdruck und erklärt die schlechten Resultate durch fehlerhafte Technik (zu schwache Dosen [Reizdosen] und zu kleine Felder). *Arthur Alexander*-Berlin.

H. Perl-Frankfurt a. M., **Über ein durch Röntgenlicht geheiltes Ulcus phagedaenicum.** D. W. Bd. 71. 46.

Zweimal ⅓ ED. Oberflächenbestrahlung führte bei einem Ulcus phagedaenicum, das auf chemische Mittel nicht reagierte, Überhäutung herbei. *Arthur Alexander*-Berlin.

Jos. Lindner, **Über die Erfolge der Röntgenbehandlung und Salvarsan bei Mycosis fungoides.** (Inaug.-Dissert. Bonn. Januar 1916.)

Digitized by Google

Nach den Mitteilungen in der Literatur und den Erfahrungen an 4 Fällen in der Bonner Hautklinik sind die Röntgenstrahlen und Salvarsan für alle Stadien der Mycosis fungoides ausgezeichnete Heilmittel. Mit ihnen wird zum mindesten weitgehende Besserung oft erzielt und der letale Ausgang auf Jahre hinausgeschoben. *Naß*-Bonn.

John Woodifield, **Beitrag zur Röntgenbehandlung der Hautepitheliome.** (Inaug.-Dissert. Bonn. 1916.)

Trotz der im allgemeinen günstigen Erfolge der Röntgentherapie bei Epitheliomen bleiben einige Fälle refraktär. Rezidive werden meist durch nochmalige Bestrahlung gut beeinflußt. Hartnäckige Epitheliomreste bieten ein gutes therapeutisches Feld für CO_2-Schnee und Radiumbehandlung. *Naß*-Bonn.

Thedering, **Über Röntgenbehandlung des Hautkrebses.** M. m. W. 1920. 39.

Der Chirurgie gehört der Vortritt für die Fälle, wo sich ein Hautkarzinom mit Aussicht auf Dauerheilung operativ entfernen läßt. Das röntgenologische Ziel soll sein, in *einer* Sitzung mit einer Höchstdosis den Hautkrebs abzutöten. Man soll zuerst die Drüsen und erst dann den Krebs selbst bestrahlen. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Schreuß, **Die Behandlung der Furunkulose mit Röntgenstrahlen.** M. m. W. 1920. 41.

Dosierung 15 x durch 4 mm Aluminium gefilderte harte Strahlung. Erfolge sehr gut. Es scheint eine Immunisierung zustande zu kommen, vielleicht auf dem Wege des Leukozytenzerfalles.

Kretzschmar-Plauen i. V.

H. v. Schrötter-Wien, **Zur Theorie und Praxis der Strahlenbehandlung der Tuberkulose.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Zum kurzen Referat nicht geeignet. *Pürckhauer*-Dresden.

G. Miescher-Zürich, **Die Röntgenempfindlichkeit des Magens als Ursache des „Röntgenkaters".** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Bei dermatologischen Bestrahlungen des Magenfeldes wurden fast regelmäßig Reaktionserscheinungen von seiten des Magens beobachtet. Auf eine Strahlendosis von 2 X tritt bei jüngeren weiblichen Patientinnen schon in der Hälfte der Fälle ein Röntgenkater auf. Der nach Bestrahlung anderer Körperregionen mitunter auftretende Röntgenkater ist auf die Sekundärstrahlung zurückzuführen. Beim Röntgenkater handelt es sich um eine direkte Einwirkung der Röntgenstrahlen auf den Magen, da er durch sorgfältigen Schutz des Magens vor den Strahlen vermieden werden kann. *Pürckhauer*-Dresden.

H. Noiré, **A propos de la radiothérapie des teignes pratiquée selon la méthode de Kienboeck-Adamson. (Zur Röntgenbehandlung der Pilzerkrankungen nach der Methode von Kienboeck-Adamson.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 7.

N. gibt einen neuen Entfernungsmesser für die fünfstellige Kopfbehandlung an. Zum Verständnis ist das Studium der beigegebenen Abbildungen erforderlich. *E. Zurhelle*-Bonn.

Digitized by Google

Walter Brock-Kiel, **Beziehungen der inneren Sekretion zur Schuppenflechte und deren Behandlung mit Thymusbestrahlung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Ausgehend von der Beobachtung, daß bei örtlicher Röntgenbestrahlung einzelner Psoriasisherde eine erhebliche Verschlechterung oder Besserung erzielt wird, *wenn die oberen medianen Brust- und Halspartien in dem Bestrahlungsbereich liegen*, glaubt Verf. die Ursache in einer röntgenologischen Beeinflussung von Blutdrüsen zu sehen, die eine grundlegende konstitutionelle Umstimmung der Gewebe auszulösen imstande ist. Die Resultate seiner hochinteressanten, für die Genese der Psoriasis hochbedeutsamen Forschungen faßt B. folgendermaßen zusammen: *Röntgenreizdosen* auf die Thymus unter peinlicher Berücksichtigung der Topographie des endokrinen Organs führen zur Psoriasisheilung im Verlauf von $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Monaten, gleichgültig zu welcher Jahreszeit, bei Erwachsenen bei Verwendung halber Epilationsdosen mit 2—4 mm Aluminiumfilter in einem Fokushautabstand von 20 cm, bei Kindern über 4 Jahren bei $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ Epilationsdosen oder nur wenig darüber mit 2—3 mm Aluminiumfilter. *Röntgenlähmungsdosen* (= größere einmalige Strahlenquantitäten oder zweimalige kleine Dosen in zu kurzen, aufeinanderfolgenden Zeitabschnitten) rufen beim Psoriatiker eine wesentliche Verschlimmerung (Aussaat) des Krankheitsbildes hervor. Die Bestrahlungspause muß mindestens 2 Monate betragen, um Kumulierung zu vermeiden. Die Radiosensibilität nimmt mit zunehmendem Alter ab. Bei ausgebildeter Thymus und deren hypertrophischen Zuständen wird Psoriasis nicht beobachtet, dagegen bei Rückbildungserscheinungen dieser Drüse und Thymushypoplasie. Verfassers treffliche Beobachtungsreihen geben Klärung betreffs der Genese der Psoriasis; denn die Erblichkeit in Form einer inneren Disposition — als solche hat Verf. die Thymusdisfunktion erkannt — führt wahrscheinlich durch nicht spezifische, parasitäre Infektion, eventuell begünstigt durch Störungen im sympathischen Nervensystem, zur Aussaat der Schuppenflechte. Welcher Art der Einfluß der gesteigerten Thymussekretion auf das Hautgebiet ist, kann experimentell nicht gezeigt werden. Nach *Samberger* handelt es sich um parakeratotische Diathese, die zu beheben das Thymussekret imstande ist. Eine keratinvermehrende Bildung, die der Epidermis normale Abwehr gegen Infektion ermöglicht, muß also diesem endokrinen Produkt zugesprochen werden. Die Dauer der Wirkung scheint nur wenige Tage zu währen. — Für die neue Behandlungsmethode, die bei anderen Dermatosen noch zu erforschen ist, hat Verf. den Namen: *Radiotherapeutische Organotherapie* gewählt. *Pürckhauer*-Dresden.

Hans Albrecht-München, **Die Röntgenkastration bei krankhaft gesteigertem und entartetem Geschlechtstrieb.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Nur unter der Voraussetzung, daß die Anamnese und die Beobachtung im einzelnen Fall eine mit der zyklischen Eierstocksfunktion parallel gehende Periodizität der sexuellen Übererregbarkeit aufweist, ist von der Röntgenkastration eine günstige Beeinflussung des krankhaft gesteigerten und entarteten Geschlechtstriebes zu erwarten, da die Keimdrüsenfunktion den hauptsächlichsten Impuls zur geschlechtlichen Betätigung abgibt. In diesen sozial und menschlich besonders traurig liegenden Fällen ist die Röntgenkastration indiziert. *Pürckhauer*-Dresden.

Digitized by Google

Richard Stephan-Frankfurt a. M., **Über die Steigerung der Zellfunktion durch Röntgenenergie.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Röntgenbestrahlungen bei akuter Nephritis, Diabetes und anderen inneren Erkrankungen lassen den Schluß zu, daß die Wirkung der Röntgenenergie in einer *Leistungssteigerung* der normalen Zellfunktion zu sehen ist. Aufgabe weiterer Untersuchungen muß sein, die *optimale* Funktionsreizdosis für jede Organzelle festzustellen. Auch für die Röntgenbehandlung der Tuberkulose ist die Applikation jener *kleinsten* Strahlenmenge die beste, die noch eben mit Sicherheit den Zellfunktionsreiz für die Bindegewebszelle auslöst. Die Theorie von der primären Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes durch Röntgenstrahlenwirkung ist unrichtig; in der weiteren Steigerung der Strahlenintensität muß ein therapeutischer Rückschritt prinzipieller Art gesehen werden. Auch für die Karzinomzelle hat die Theorie des Strahlenfunktionsreizes Geltung. Es gibt keine einheitliche Karzinomdosis im Sinne von *Seitz* und *Wintz*. Verf. sieht die Beeinflussung des Bindegewebes bei der Tiefentherapie der Neoplasmen nicht in einem Wachstumsreiz, sondern glaubt auch hier funktionssteigernden Impuls auf die Bindegewebszelle für die Erhöhung der Abwehrfähigkeit des Bindegewebes gegenüber dem Karzinom annehmen zu können. Für Karzinom wie Tuberkulose gilt der Satz, daß nur das *mobilisierte* Bindegewebe durch den Strahlenreiz in erhöhte Tätigkeit versetzt werden kann.

Pürckhauer-Dresden.

Reimer-Graz, **„Röntgenschädigung".** Med. Klinik. 1921. Nr. 11.

Kasuistische Mitteilung einer Röntgenverbrennung nach Genitalbestrahlung wegen Pruritus vulvae: „Primäre Geschwürsbildung unter dem Einflusse von Röntgenstrahlen und sekundäre Geschwürsbildung im röntgengeschädigten Gewebe, oberflächlicher Natur."

Fritz Callomon-Dessau.

A. Hackradt-Freiburg i. B., **Kammerverfahren und Papierverfahren zur Messung chemisch wirksamer Strahlen.** Dritte Mitteilung. Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Mittels des Papierverfahrens wird allein die Oberflächenintensität gemessen, während für das Kammerverfahren nicht allein die Intensität des Lichtes, sondern auch der Strahlengang von Bedeutung ist. Man bestimmt also gewissermaßen mit Hilfe des Kammerverfahrens die der Kammer entsprechende Tiefendosis. *Pürckhauer*-Dresden.

G. Baumm-Breslau, **Eine einfache Vorrichtung zur Fernauslösung der Glimmerregenerierung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Die beschriebene kleine Vorrichtung läßt sich an jeder Röhre mit Glimmerregenerierung ohne weiteres anbringen. *Pürckhauer*-Dresden.

Erich Hoffmann-Bonn, **Die Entwickelung der Röntgenbehandlung in der Dermatologie.** B. kl. W. 1921. 8.

Zusammenfassendes, die neuesten Erfahrungen berücksichtigendes Referat anläßlich der Festsitzung der Bonner Röntgen-Vereinigung zur Erinnerung an die Entdeckung der R-Strahlen vor 25 Jahren.

Arthur Alexander-Berlin.

Digitized by Google

Lyle b. Kingery-Ann Arbor, Mich., **Saturation in Roentgen Therapy: Its Estimation and Maintenance.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Der Verfasser geht von der Voraussetzung aus, daß die Stärke der biologischen Reaktion auf Röntgenbestrahlung abhängig ist von der Dauer, in der sich die durch die Bestrahlung gesetzte Veränderung in der Zelle erhöht. Wenn man die Schnelligkeit der Ausscheidung dieser Wirkungsprodukte als denselben Gesetzen folgend annimmt, wie bei vielen anderen chemischen und biologischen Reaktionen, so gelangt man zu einer logarithmischen Ausscheidungskurve. Verfasser ist durch biologische Versuche zu der Überzeugung gelangt, daß der Verlauf der Röntgenwirkung tatsächlich auch diesem Gesetze folgt.

Im weiteren verfolgt er nun die Idee, daß das Optimum der Röntgenwirkung dann erhalten werden muß, wenn man die Konzentration der Bestrahlungswirkungsprodukte in der Zelle stets auf der günstigsten Höhe hält, also immer dann nachbestrahlt, wenn eine gewisse Erholung eingetreten ist. Die Höhe der hierzu jeweils erforderlichen Dosis läßt sich mit Hilfe der logarithmischen Kurve berechnen. Die Abhandlung ist durch anschauliche Kurven erläutert. *Schreus*-Bonn.

v. Dechend-Hamburg, **Über Schutzmittel gegen Röntgenstrahlen, insbesondere röntgenstrahlenundurchlässige Baumaterialien.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Verf. empfiehlt die von *Kämpe* und *Lorey* erfundenen aus Baryt mit Gips oder Zement hergestellten Platten zum Röntgenschutz. Dem großen Vorteil der Billigkeit steht allerdings der Nachteil gegenüber, daß das Gewicht ein sehr erhebliches ist. Hinsichtlich ihrer Schutzwirkung entspricht eine 6 cm dicke Barytwand einer Bleiwand von 3,6 mm Dicke. *Pürckhauer*-Dresden.

John S. Shearer-Ithaca, **The Physics of the Roentgen Ray.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 6.

Physikalische Ausführungen, zu kurzem Referat nicht geeignet. *Schreus*-Bonn.

William D. Witherbee and *John Remer*-New York, **A Practical Method of Roentgen-Ray Dosage Without the Aid of a Radiometer.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 5.

Verfasser beschreiben eine Dosierungsmethode, die mit Hilfe des Bruches

$$\frac{\text{Funkenstrecke} \times \text{Milliamperemeter} \times \text{Minuten}.}{\text{Abstand} — \text{Quadrat}}$$

die Dosis zu berechnen gestattet. Die Längen werden in Zoll gemessen. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Die Methode soll in Amerika in der Praxis sich bewährt haben. *Schreus*-Bonn.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

Moll, Albert: *Behandlung der Homosexualität: biochemisch oder psychisch.* Abhandlung aus dem Gebiete der Sexualforschung. 1920/21. Heft 5.

Des Verfassers interessante Ausführungen über dies schwierige Gebiet gipfeln in folgendem: Bisher ist der Beweis noch nicht erbracht, daß Unterschiede bestehen zwischen dem Hoden Homosexueller und denen Heterosexueller. Vor allem ist die Frage der F- und M-Zellen Steinachs noch völlig ungeklärt. Eine angeborene Anlage zur Homosexualität oder eine Vererbbarkeit derselben ist nicht erwiesen. Die Heilung Homosexueller durch Hodentransplantation ist vielleicht vereinzelt möglich, doch spielen dabei auch andere, psychische Komponenten eine Rolle, so daß diese Resultate nicht als einwandfrei bezeichnet werden können. Größten Wert legt Verfasser auf die psychische Behandlung; besonders nach der von ihm angewandten Assoziationstherapie werden gute Erfolge berichtet. *Paul Hannen*-Bonn.

Jeßner, S.: *Ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre.* 5. Auflage. 50 Seiten. Preis 8 Mk. Leipzig 1921. Kurt Kabitzsch.

Das Heft hat seine fünf Auflagen verdient. Es scheint mir eines der besten aus der Vortragsreihe des Verfassers zu sein. Die Darstellung ist so flüssig, daß man mit Vergnügen zu Ende liest, und die Auswahl der Mittel sowie ihre Anwendung ist vorzüglich dargestellt. Dem Praktiker wird das Heft ein guter Ratgeber sein. *Schreus*-Bonn.

Bach, Hugo: *Anleitung und Indikationen für Bestrahlungen mit der Quarzlampe „Künstliche Höhensonne".* 7. und 8. Auflage. Mit 16 Abbildungen im Text. Preis broschiert 20 Mk. Leipzig. Kurt Kabitzsch.

Der erste Teil ist nicht wesentlich verändert, jedoch sind einige Neuerungen, z. B. Hoffmannsche Esophylaxie, aufgenommen worden. Dagegen ist der zweite, klinische Teil dadurch gänzlich umgestaltet, daß die innere Medizin und Chirurgie von O. David, die Kinderheilkunde von F. Rohr, Hautkrankheiten von H. Keutel, Augenheilkunde von H. Waubke abgehandelt werden. Das Buch hat dadurch erheblich an Wert gewonnen, zumal durchweg eine gesunde Kritik Platz gegriffen hat, die gerade auf dem Gebiete der Lichttherapie angebracht ist. Auch das Literaturverzeichnis ist um sehr viele neuere Arbeiten bereichert worden. *Schreus*-Bonn.

Müller, Franz, und **Alfons Koffka:** *Rezepttaschenbuch der billigen Arzneiverordnungen für Privat- und Krankenkassenpraxis.* II. Auflage. Leipzig 1921. G. Thieme.

Das schnelle Vergriffensein der ersten Auflage dieses Büchleins ist der beste Beweis dafür, daß es einem lange gehegten Bedürfnis entspricht. Die neue Auflage ist den neuen Marktpreisen angepaßt und um einige Rezeptformeln vermehrt worden. *P. Hannen*-Bonn.

Joseph, Max: *Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten.* 8. Auflage. Geheftet 27 Mk., gebunden 34 Mk. Leipzig 1921. Thieme.

Digitized by Google

Das beliebte und weitverbreitete Lehrbuch hat eine gründliche Umgestaltung insofern erfahren, als es ganz bedeutend gekürzt worden ist. So sehr dies im Interesse der zahlreichen Einzelangaben, die man in ihm fand, zu bedauern ist, so ist es im Interesse des Studierenden doch zu begrüßen; denn von dieser Seite liegt das Bedürfnis nach einem kurzgefaßten, alles Wesentliche enthaltenden Lehrbuch vor. Auch in der neuen Form gibt es über alle wichtigen Fragen Auskunft und trotz der Kürze auch über die neueren Fortschritte das Wissenswerte.

E. Hoffmann-Bonn.

Riecke, E.: *Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.* 6. Auflage. Jena 1921. G. Fischer.

Auch die neueste Auflage bringt wieder eine große Reihe von Verbesserungen, so daß Riecke seinen bevorzugten Platz als Lehrbuch für Studierende und vor allen Dingen auch als Nachschlagebuch für Ärzte sicherlich behaupten wird. Neu hinzugekommen ist die Bearbeitung des früher von Prof. Tomasczewski behandelten Kapitels über Sklerodermie, Pigmentanomalien und Geschwülste durch Prof. Frieboes, die entschieden eine Verbesserung bedeutet. Auch das Kapitel über die Dermatomykosen hat durch neue Bearbeitung wesentlich gewonnen. Trotz der schweren Zeiten ist die Ausstattung eine ganz vorzügliche geblieben und die Zahl der zum Teil erneuerten Abbildungen noch vermehrt worden. Für Studierende und Ärzte bildet dieses Lehrbuch zurzeit den besten Führer in das dem Anfänger oft so schwer erscheinende, für die Praxis so wichtige Gebiet.

E. Hoffmann-Bonn.

Personalien.

Privatdozent Dr. *Franz Blumenthal*, Oberarzt am Universitätslichtinstitut der Universität Berlin, wurde zum nicht beamteten a. o. Professor ernannt.

In Hamburg starb Ende Dezember 1921 im Alter von 79 Jahren Herr *Heinrich Kasten*, der Präparator der im Allgemeinen Krankenhause St. Georg befindlichen großen Moulagensammlung, der früher bei *Laßar*, später bei *Arning* tätig war.

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift.

Bd. XXXV | Februar 1922 | Heft 5

Gegen Furunkulose

und alle lokalen Staphylomykosen wie venerische Bubonen, Schweißdrüsenabszesse, Bartholinitis, Pyodermien, Sycosis, tiefgreifende Akne, Trichophytie, Ekzeme werden mit

STAPHAR

schnelle und sichere Erfolge erzielt. Heilung ohne chirurgischen Eingriff in wenigen Tagen, meist schon nach 2 bis 3 Injektionen.

Zahlreiche klinische Erfahrungen, ärztliche Gutachten, besonders auch spontane Äußerungen bestätigen die überraschenden Erfolge, die mit Staphar selbst in Fällen erzielt worden sind, wo andere Staphylokokkenvakzinen versagten.

„STAPHAR" Aufgeschlossene Mast-Staphylokokken-Einheits-Vakzine nach Professor Strubell.

Hergestellt nach der Partialantigentheorie mit besonderer Anreicherung der Lipoide und Entfernung der wasserlöslichen giftigen Bestandteile.

Nur eine Konzentration

Originalpackungen von 3, 5 u 10 Ampullen zu 1 ccm.

Literatur durch die

Deutsche Celluloid-Fabrik, Eilenburg 6

Abteilung Impfstoffwerk

MITIN

eine absolut **indifferente**, völlig **reizlose**, äußerst **geschmeidige**, **geruchlose**, **haltbare**, **physiologische** Salbengrundlage von **äußerst großer** Resorbierkeit, die sich mit Arzneikörpern **sehr leicht** und in hohem **Prozentsatze** mischen läßt und ganz **vorzügliche** Salben und Pasten liefert.

Spezialitäten:

Mitin-Quecksilber ▫ Mitin-Creme ▫ Mitin-Pasta ▫ Frostmitin ▫ Lichtmitin ▫ Mitinpuder

Krewel & Co., Köln a. Rh.

G. m. b. H. & Cie. Chemische Fabrik.

Generalvertreter für Berlin und Umgegend: **A. Rosenberger, Arkona-Apotheke, Berlin N 37**, Arkonaplatz 5. Telephon Amt Humboldt 1711 und 5823.

Digitized by Google

Reinhardsquelle das Nierenwasser!

Spezifikum
bei Erkrankungen der **Nieren** und **Blase**, des **Urogenitalapparates** (eitrigen Ausflüssen, namentlich der hinteren Harnröhre).

Patienten auf ärztl. Verordnung hin **Vorzugspreis.** (Diesbezügl. Vordruck-Rp.-Formulare gratis.)
Ad usum proprium den Herren Ärzten zum **Selbstkostenpreis.**

Reinhardsquelle G. m. b. H. Post: **Bad Wildungen.**
Ausdrücklich verlange man in Apotheken und Drogerien nur **Reinhardsquelle**; wo nicht erhältlich, Lieferung direkt ab Quelle.

Ferdinand Lauterbach
Fabrik medizinischer Seifen ▫ Breslau X

Alleiniger Fabrikant der ges. gesch. medizin. Seifen-Präparate:

Lauterbachs Glyzerin-Salizyl-Kali-Seife } 5 % und 10 %
Lauterbachs Neutrale Ichthyol-Kali-Seife }

Seit Jahren verordnet von namhaften Dermatologen, u. a. Prof. Dr. Neißer, weil. Dir. d. Univ.-Klinik in Breslau, Prof. Dr. Pick, Prof. Dr. Kroker, Prof. Dr. Fischer, Prof. Dr Wiener. — Zu bezieh. durch Apotheken u Drogerien.

Thiopinol-Matzka

-Vaginal-Kugeln und -Stäbchen bei weiblicher Gonorrhoe, Urethritis, Parametritis und Endometritis.

-Suppositorien bei gonorrhoischer Prostatitis (wenn Thiopinol-Sitzbäder nicht anwendbar), bei Fissura ani, Pruritus ani, Hämorrhoiden.

-Schwefel-Badeextrakt bei Gonorrhoe, gonorrhoischem Gelenkrheumatismus, Prostatitis, Syphilis (Pemphigus neonatorum), Endometritis, Metritis, Oophoritis, Perimetritis, Salpingitis, Hydrosalpinx und alten perametritischen Exsudaten.

Seit 18 Jahren bewährt!

Literatur von Dr. A. Horst, Dr. P. Heubach, Dr. Heinrich von Bardeleben, Dr. G. Disselhorst usw. auf Wunsch.

Chemische Fabrik Vechelde G. m. b. H., Braunschweig.

Digitized by Google

I.

(Aus der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien. [Vorstand: Hofrat Prof. *E. Finger.*])

Die Bedeutung des unspezifischen Heilfaktors in der Syphilistherapie.

Von

Prof. J. KYRLE
in Wien.

Die Behandlung der Syphilis hat seit *Ehrlichs* Entdeckung grundsätzliche Änderung erfahren. In dem Salvarsan haben wir ein spezifisches Heilmittel gegeben, die Spirochäten gehen unter Einwirkung desselben rasch zugrunde, Beobachtungen über das zeitliche Verschwinden der Parasiten aus Primäraffekten haben uns hierüber guten Aufschluß gebracht. Die Tatsache, daß wir frische primäre Syphilis abortiv heilen können, hängt mit dieser spezifischen Einstellung des Salvarsans auf das Virus innigst zusammen. So ist also durch *Ehrlichs* Entdeckung ein Fortschritt erzielt, wie er größer und bedeutungsvoller kaum ausgedacht werden kann, und das Problem der Syphilisheilung darf damit meines Erachtens nach in theoretischer Hinsicht eigentlich als gelöst bezeichnet werden.

Daß wir in praxi immer wieder auf Mißerfolge stoßen, daß so und so viele Fälle von Syphilis trotz intensivster Verwendung des Salvarsans nicht geheilt werden, vermag, wie ich glaube, an dieser Behauptung nichts zu ändern, so paradox dies zunächst klingt. *Eigenartige biologische Verhältnisse, die sich aus der Reaktion des Gewebes auf das Virus und aus der Art der Ansiedlung der Parasiten in demselben ergeben, sind als Grund für die verminderte Leistungsfähigkeit des Salvarsans bei älterer Syphilis anzusehen.* Die Angriffsverhältnisse für das Heilmittel sind gewissermaßen andere, schlechtere geworden. Haben die Spirochäten Zeit gefunden sich in den Geweben einzunisten, sich dort, wie *Ehrlich* dies genannt hat, zu verankern, dann ist dem Salvarsan trotz seiner hohen spezifischen Kraft die Entfaltung der vollen Wirksamkeit vielfach unmöglich gemacht. Befriedigende therapeutische Erfolge sind unter solchen Umständen nur zu erreichen, *wenn sich das Ge-*

Digitized by Google

webe im Abwehrkampfe unterstützend und ausgleichend beteiligt, wenn es so, gewissermaßen auf indirektem Wege, die Wirkung des Salvarsans aktiviert. Welche Vorgänge und intime biologische Prozesse im Gewebe hierbei eine Rolle spielen, entzieht sich ja noch durchaus unserer Kenntnis; *daß aber für den endgültigen Effekt jeder therapeutischen Unternehmung bei vorgeschrittener Syphilisinfektion die Qualität der Gewebsreaktion von ausschlaggebender Bedeutung ist, daß wir, um zu einem günstigen Resultat gelangen zu können, die Mitwirkung des Organismus im vollen Maße benötigen,* wird heute wohl kaum von jemandem in Abrede gestellt. Die Ansichten haben sich eben auch hier allmählich geklärt; unter dem Einfluß der *Ehrlich*schen Vorstellung von einer Therapia sterilisans magna waren zunächst irrige Meinungen aufgetaucht, der Begriff „spezifisches" Heilmittel hat Verwirrung gebracht, zu große Hoffnungen geweckt; ähnlich wie man am Beginn der bakteriologischen Ära alle Klärung der mannigfachen Rätsel im Wesen der Infektionskrankheiten aus der Feststellung des ätiologischen Faktors erwartete und in der Tat durch viele Jahre Virus und Krankheit geradezu identifizierte, alle Krankheitserscheinungen aus dem Verhalten der Krankheitskeime zu erklären suchte, kurz rein bakteriologisch eingestellt die Organkonstitution und Disposition zunächst so gut wie ganz vernachlässigte und erst allmählich wieder auf den richtigen Weg kam, ging es auch in der Bewertung der Heilkraft des Salvarsans. Die symptomatischen Erfolge haben zunächst verblüfft, aus den früheren Behandlungsperioden gewöhnt, die Güte eines Antisyphilitikums aus dem Tempo, in welchem die Rückbildung der Krankheitsprodukte erfolgte, zu beurteilen, mußte man hier auf ein besonders hochwertiges Therapeutikum schließen, die prompte Beeinflussung der Wa.R. konnte den Glauben daran nur bestärken, kurz alles sprach dafür, daß man in dem Salvarsan endlich *das* Heilmittel gefunden hatte, und es ist durchaus verständlich, daß in dieser Begeisterung Stimmen, die zu größerer Vorsicht und Zurückhaltung bei Beurteilung der Erfolge mahnten, so gut wie ungehört blieben. *Finger* war wohl einer der ersten, der vor zu großem Optimismus warnte und wiederholt darauf hinwies, daß der Erfolg jeder Syphilistherapie mit von einem Moment abhängig sei, das wir nicht ganz in der Hand haben, von der Mitwirkung des Organismus; sei dieselbe nicht ausreichend, so werde jede Medikation, also auch das Salvarsan, Mißerfolge bringen. Wie Recht *Finger*

Digitized by Google

mit dieser Behauptung hatte, hat die Erfahrung gezeigt; heute kennt wohl jeder erfahrene Therapeut Fälle genug, wo trotz noch so energischer Salvarsanbehandlung der erwünschte Erfolg ausgeblieben ist. Und gerade diese Fälle sind es nun, denen wir unser besonderes Interesse zuwenden müssen, und zwar nicht nur deshalb, weil sie uns immer wieder vor neue Probleme stellen, sondern weil wir nur aus ihnen allein richtig zu erkennen vermögen, was wir mit unserer Therapie eigentlich leisten bzw. nicht leisten können. Die *günstig* verlaufenden Fälle sind durchaus nicht so geeignet uns hierüber Aufklärung zu bringen, weil sich bei ihnen ja nie ganz eindeutig entscheiden läßt, was ist hierbei auf Rechnung der spontanen Heiltendenz der Erkrankung zu beziehen? Und daß diese bei der Syphilisinfektion eine nicht zu unterschätzende, vielfach aber wohl unterschätzte Rolle spielt, ist für mich zweifellos. Dafür sprechen die Fälle von Spontanheilung der Lues, wie sie jeder erfahrene Syphilidologe kennt, ferner jene Fälle, die im ganzen nur sehr wenig behandelt worden sind und dauernd geheilt blieben, die sich demnach von den überhaupt unbehandelten, also spontan ausgeheilten kaum wesentlich unterscheiden dürften. Besonders aus der Quecksilberära sind Fälle dieser Art jedem in genügender Zahl bekannt. Man kann doch unmöglich glauben, daß etwa 3—4 Hg-Injektionen, wie man sie beispielsweise so häufig als einziges Behandlungsmaß in der Anamnese von Patienten vorfindet, *allein* den festgestellten günstigen Endeffekt bewirkt haben werden! Viel näher liegt es, denselben in erster Linie auf das jeweilig entwickelt gewesene hohe Heilvermögen des Organismus zu beziehen, das durch die erfolgte Medikation vielleicht noch ein wenig erhöht wurde, und damit diese Fälle der Hauptsache nach als spontan zur Heilung gekommen zu betrachten. Vielleicht müssen ja überhaupt alle günstigen Heilerfolge bei der reinen Hg-Therapie derartig eingeschätzt werden, wie *F. Lesser* dies jüngst eingehend zu begründen versucht hat. In der Tat hat die Argumentation *Lessers* sehr vieles für sich, und gerade die große Zahl von Mißerfolgen bei noch so energisch und systematisch durchgeführten Hg-Kuren muß uns diesbezüglich zu denken geben.

Was nun für das Quecksilber gilt, gilt in gewissem Sinne auch für das Salvarsan. *Auch seiner Heilwirkung sind offenbar dort Grenzen gesetzt, wo der Organismus seine Mithilfe versagt.* Das lehren uns wieder jene Fälle, wo wir trotz eines be-

Digitized by Google

stimmten Behandlungsmaßes, von dem wir aus der Erfahrung wissen, daß es in dem betreffenden Krankheitsstadium gewöhnlich die Sanierung verbürgt, nicht zum Ziele kommen, ja wo selbst noch intensivere Behandlung nicht den erwünschten Erfolg bringt. Und gerade die Tatsache, daß es Fälle gibt, wo wir trotz höchster Steigerung der Salvarsanmengen (Einzel- und Gesamtdosis) die Sterilisation des Organismus nicht erzwingen können, läßt die Abhängigkeit des therapeutischen Effektes von der Organmitbeteiligung deutlich erkennen.

Das Syphilisvirus ist eben vornehmlich ein Gewebevirus; im Blut findet es sich nur vorübergehend, nur zur Zeit, wo mit der Blutwelle seine Aussaat in alle Gewebe des Körpers erfolgt. Wird es *hier* vom Salvarsan getroffen, so ist seine Vernichtung sicher. Dafür sprechen die so gut wie ausnahmslos günstigen Erfolge bei frischer primärer Syphilis, wo die Durchseuchung des Organismus eben gerade im Gange ist; und wenn wir an die Verhältnisse bei einer anderen Spirochätose, bei der Febris recurrens denken, so sind die immer wieder geradezu verblüffenden Resultate, die mit der Salvarsantherapie erreicht werden, wohl auch nur auf den Umstand zu beziehen, daß die Spirochäten bei diesem Prozesse in der Blutbahn vegetieren und daher leicht angreifbar sind. In diesen Fällen zeigt sich die hohe spezifische Leistungsfähigkeit des Salvarsans, die verbürgt hier *allein* sicheren Erfolg, gleichgültig wie es mit der Organhilfe bestellt ist. Und diese Fälle sind meines Erachtens die einzigen, die als Ausnahme von der oben erwähnten Regel anzusehen sind, daß für den endgültigen Effekt jeder Salvarsanbehandlung die Qualität der Gewebsreaktion von ausschlaggebender Bedeutung sei. Wenn man bei einem bestimmten Heilverfahren mit fast 100%iger Heilung rechnen kann — und so liegen doch die Dinge bei der frischen primären Syphilis —, so ist meines Erachtens die Spezifität des Verfahrens, und damit zugleich seine Unabhängigkeit von irgendwelchen dispositionellen Momenten erwiesen.

Wenn die Spirochäten aber ins Gewebe übergetreten sind und dort günstigen Boden für ihre Ansiedlung gefunden haben, dann ändern sich die Verhältnisse mit einem Schlage. Zwischen Virus und Gewebe scheint bald eine gewisse Relation hergestellt zu sein; die biologische Qualität des Virus gerät in Abhängigkeit von der des Gewebes und umgekehrt, vielleicht entstehen überhaupt neue Spirochätenstämme im Sinne *Stühmers* — wie dem auch sei, der Kampf zwischen Parasiten und Gewebe führt, je nachdem wer der Stärkere wird, entweder allmählich zur Beschränkung, ja Vernichtung der Keime oder aber zu ihrer Anpassung an den Boden und damit zu ihrer dauernden Fixierung. Und darin scheint ja nun eine Eigenart der Syphilisspirochäten zu liegen, daß sie ungemein akkomodationsfähig sind und dadurch sehr resistent werden können. Ist ein solches Stadium eingetreten, dann werden, wie früher schon angedeutet, die Aussichten auf vollen Heilerfolg durch das Spezifikum *allein* immer geringer, das Salvarsan vermag der Gewebsspirochäte gegenüber seine Wirksamkeit nicht mehr in unbeschränktem Maße zu entfalten, wobei unerörtert bleiben soll, inwieweit hierbei neben der Resistenz, ja, vielleicht auch Formänderung des Virus

Digitized by Google

und den gewiß ganz eigenartigen reaktiven Gewebsvorgängen etwa auch Veränderungen, die der Salvarsankomplex beim Übertritt ins Gewebe erfährt, eine Rolle spielen. Sichergestellt durch die Erfahrung ist, daß sich die Spirochäten im Gewebe oftmals auch der energischsten Behandlung gegenüber vollkommen refraktär verhalten, daß es trotz aller spezifischen Maßnahmen nicht gelingt der Parasiten *in toto* Herr zu werden (Erfahrungen an Fällen von alter Lues).

Nun fragt es sich, *ob wir Anhaltspunkte dafür besitzen, daß der Endeffekt therapeutischer Unternehmungen in solchen Fällen tatsächlich ein anderer werden kann, wenn die Organmithilfe eine entsprechende ist?* Absolute Beweise für das Zutreffende solcher Annahmen lassen sich natürlich nie erbringen, aber aus der Klinik der Syphilis sind uns eine Reihe von Tatsachen bekannt, die die hohe Bedeutung der Organdisposition im allgemeinen für den klinischen Verlauf der Erkrankung bezeugen und daher auch wertvolle Hinweise für die hier aufgerollte Frage abzugeben vermögen. Besonders lehrreich sind ja hierfür die Beobachtungen *an spontan ablaufender Lues*, wo sich also der Kampf zwischen Virus und Gewebe, durch keinerlei medikamentösen Faktor beeinflußt, gewissermaßen ungestört abspielt.

Da wissen wir zunächst, welche große Differenzen hinsichtlich Form und Ablauf der Erkrankung bei einzelnen Individuen aus dem verschiedenen Empfänglichkeits- und Reaktionsverhältnis des Organismus resultieren, wie kaum ein Fall dem anderen absolut gleicht, wie bei dem einen beispielsweise mächtige Haut-Schleimhauterscheinungen zur Entwicklung kommen, die durch lange Zeit bestehen bleiben, oder immer wieder rezidivieren, während bei einem anderen der Infekt von vornherein fast symptomlos verläuft, wo sekundäre Erscheinungen entweder überhaupt nicht auftreten oder so passageren Charakter haben, daß sie von seiten des Kranken kaum Beachtung finden. Wir wissen ferner, daß der Ablauf der Syphilisinfektion in der Regel der ist, daß das Stadium, wo wir mit wiederholten Ausbrüchen florider Erscheinungen am Integument zu rechnen haben (Sekundärstadium) spontan seine Begrenzung findet, daß also das Gewebe allmählich der Stärkere wird, wenigstens insoweit, daß es eine weitere Expansion des Virus vom Typus wie bisher zu verhindern vermag. In der Syphilislatenz ist die Qualität der Gewebsreaktion gegenüber den Virusresten gewiß eine ganz andere wie im Sekundärstadium, und dasselbe gilt von der Tertiärperiode.

Schon aus diesen wenigen Beispielen, denen aus der Gesamtheit aller jener biologischen Tatsachen, die schließlich die Grundlagen für die Lehre von der Immunität und Allergie bei Syphilis darstellen, noch manche beigefügt werden könnten, ergibt sich, wie sehr das Schicksal der Syphilitischen von dem Zustand des Bodens abhängig ist, in dem sich das Virus ein-

Digitized by Google

genistet hat, mit anderen Worten, von der Konstitution und jeweiligen Kondition des Organismus.

Konsequenterweise müssen diese Feststellungen zur Annahme führen, daß *weitgehende Änderungen in der Organdisposition mithin Kondition für das Leben der Parasiten im Gewebe, nicht ohne Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung sein können, und zwar sowohl nach der guten als nach der schlechten Seite hin.* Theoretisch muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß grundsätzliche Änderungen im Organverhalten einerseits für Beschränkung, ja zum Erlöschen des Infektes werden führen können, andererseits aber auch zum Gegenteil, zu einer Aktivierung des Virus mit Steigerung der Krankheitserscheinungen. Für beides haben wir wieder aus der Erfahrung Beispiele und Beweise genug.

Nur auf einiges sei hier verwiesen, so auf die seit langem bekannte und durch mannigfache Mitteilungen gut fundierte Erfahrungstatsache, daß fieberhafte Prozesse, beispielsweise akute Infekte den Ablauf des syphilitischen Prozesses oft günstig zu beeinflussen vermögen. *Löwy* hat jüngst in seiner Arbeit [1]) „Über die gegenseitige Beeinflussung innerer Krankheiten" auch zu dieser Frage Stellung genommen und einzelne Beispiele aus der Literatur angeführt; jedem Kliniker, der ein großes Syphilismaterial unter den Händen hat, sind wohl einschlägige Fälle untergekommen, und therapeutische Bestrebungen, wie sie sich gerade in der letzten Zeit immer mehr und mehr geltend machen, beispielsweise *Wagner-Jaureggs* [2]) Malariaimpfungen bei Paralyse, oder die Versuche von *Plaut* und *Steiner* [3]), von *Mühlens, Weygandt* und *Kirschbaum* [4]) solche Fälle mit Rekurrens zu infizieren, basieren ja schließlich in ihrer Gesamtheit auf solchen Beobachtungen. Es soll später noch mehr davon gesprochen werden. Daß chronische Infektionskrankheiten, beispielsweise Tuberkulose, den Verlauf der Lues vielfach ungünstig gestalten, ist eine ebenso bekannte Tatsache. In allen diesen Fällen liegt die Beurteilung der Sachlage relativ leicht, da eben immer ein Faktor gegeben ist, der uns für den weitgehenden Umbau in der Organdisposition genügend verantwortlich erscheinen kann.

Aber auch ohne solch stürmische Zwischenfälle können offenbar Änderungen im Verhalten des Organismus zustande kommen, die für das Schicksal der Spirochäten von Bedeutung sind. Was hierbei das jeweilig ausschlaggebende Moment darstellt, ist in der Regel wohl nicht greifbar, daß sich aber im Organismus biologische Umwälzungen ereignet haben müssen, dafür sprechen eben die jeweilig feststellbaren klinischen Resultate. Ich verweise als Beispiel nur auf jene Vorkommnisse, wo bei alter latenter Syphilis mit durch Jahre hindurch unverändert positiver Seroreaktion der

---

[1]) Med. Klinik. Nr. 40—43. 21.
[2]) Psych. neurolog. Wschr. 1918 und W. m. W. 1921.
[3]) Deutsche med. Wschr. 40. 20.
[4]) Münch. med. Wschr. 67. 20.

Digitized by Google

Wassermann plötzlich negativ befunden wird und nun auch negativ bleibt, wo es also zu einem spontanen Abklingen desselben erst lange Zeit nach dem Infekt gekommen ist. Ob das immer identisch ist mit Heilung, gehört auf ein anderes Blatt; daß aber syphilitische Prozesse sehr spät spontan ausheilen können, muß ohne weiteres zugegeben werden, wenn auch die Beweise hierfür (Reinfektionen!) stets sehr rar bleiben werden. Einen sicheren Fall dieser Art hat übrigens unlängst *R. Brandt*[1]) publiziert — eine Reinfektion bei einer Puella 15 Jahre nach der ersten Erkrankung —, und dabei auseinandergesetzt, daß der Ausheilungstermin des ersten Infektes offenbar nicht sehr weit entfernt gelegen sein muß von dem zweiten Infektionstermin.

Gegenteilige Beobachtungen, daß also durch lange Zeit negative Seroreaktionen in die positive Phase umschlagen, können wir schließlich auch nur durch die Ausnahme von Umstimmungsvorgängen im Organismus erklären, die gewisse Änderungen im biologischen Verhalten des Virus zur Folge haben — *kurz, auf Schritt und Tritt stoßen wir in der Klinik der Syphilis auf Vorkommnisse, die uns die Abhängigkeit des Verlaufs der Erkrankung und des Endeffekts derselben von der Disposition des Organismus und von den mannigfachen Änderungen derselben während des Lebens vor Augen führen.*

Dabei spricht ja sehr vieles dafür, daß es vor allem *bestimmte* Organe sind, auf deren Abwehrvermögen gegenüber dem Infekt es ankommt, und zwar besonders jener, wie es scheint, die gewissermaßen Vorzugsorgane für die Ansiedlung des Virus darstellen. Nicht alle Gewebe des menschlichen Körpers besitzen bekanntlich die gleiche Eignung für die dauernde Fixierung der Spirochäten; so wissen wir, um nur einige Beispiele zu nennen, daß bei einer Gruppe von Menschen die Haut, die Lymphdrüsen, bei einer anderen wieder die Meningen einen besonders günstigen Boden hierzu abgeben, während das Virus beispielsweise in den Lungen, in der Leber bei diesen Individuen in der Regel nicht festen Fuß fassen kann. Zweifellos sind konstitutionelle Momente hierfür das Bestimmende. Und in diesen mit Parasiten überschwemmten Geweben spielt sich nun der Kampf ab, für dessen Ausgang alle jene konditionellen Faktoren von Bedeutung sind, die das Abwehrvermögen des Gewebes mit bestimmen. Von der *Haut* wissen wir seit langem, daß ihr in diesem Abwehrkampfe eine besondere Rolle zugewiesen ist, und immer mehr und mehr lernen wir die Aufgaben, die sie als Schutzorgan zu erfüllen hat, verstehen und richtig einschätzen. Es soll darauf nicht näher eingegangen werden, bekanntlich ist gerade die Frage der Bedeutung des Integumentes als Schutzorgan bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten in den letzten Jahren wiederholt diskutiert und von den verschiedensten Seiten beleuchtet worden [*E. Hoffmann*[2]), *Merk*[3]), *Buschke* und *Freymann*[4]) u. a.].

Wenn nun aber die Dinge hinsichtlich der Bedeutung des dispositionellen Faktors für den Ablauf der Lues so liegen, wie

[1]) Berl. klin. Wschr. 1921. 15.
[2]) Med. Klinik. 1917. 41.
[3]) Deutsche med. Wschr. 1919. 30.
[4]) W. m. W. 6. 20.

Digitized by Google

aus den angeführten, schließlich ja allgemein bekannten Tatsachen hervorgeht, so ergibt sich von selbst, *daß wir denselben bei allen unseren therapeutischen Unternehmungen weitgehendst zu berücksichtigen und in optimaler Weise zur Mithilfe heranzuziehen bestrebt sein müssen.* Dieser theoretischen Forderung stellt sich nun in praxi allerdings ein Umstand hindernd in den Weg: daß wir für die Beurteilung der Wertigkeit dieses Hilfsfaktors im einzelnen Falle kein absolut verläßliches Maß haben, daß wir niemals irgendwie sicher entscheiden können, ob der betreffende Mensch von vornherein derartige Organqualitäten besitzt, daß er allein oder bei einer bestimmten Behandlungsintensität dem Infekt Herr wird, oder ob die Organabwehr im Laufe des Ereignisses jene Steigerung erfahren wird, die zur Erreichung eines günstigen Endeffektes Bedingung ist, noch ob und wodurch wir die Abwehrleistung des Gewebes in die richtigen Wege leiten können. Hier zu entscheiden, wird so lange Sache der Empirie bleiben, als uns die genauere Erkenntnis der biologischen Zusammenhänge verschlossen ist; und je nach der Art und dem Maß der Erfahrung, über die der einzelne verfügt, wird sich sein Vorgehen, ja seine Stellungnahme zu dem Problem überhaupt gestalten. Damit unterliegen aber alle Bestrebungen, die darauf ausgehen, *den unspezifischen Heilfaktor in der Syphilistherapie, wie man ihn im Gegensatz zum spezifischen nennen kann,* entsprechend heranzuziehen, dermalen von vornherein einer gewissen subjektiven Beurteilung; Normen aufzustellen fällt schwer, und in der Tat hat sich bisher noch keine der unspezifischen Behandlungsmethoden volle Anerkennung zu verschaffen vermocht; das gilt nicht nur von den seit alters her in der Syphilistherapie geübten Verfahren, wie Schwitz-, Stoffwechsel-, Bäderkuren und a., — *Buschke* und *Freymann* haben ja in ihrer früher zitierten Arbeit diesbezüglich fast Vergessenes wieder in Erinnerung gebracht —, sondern auch von den neueren unspezifischen Behandlungsmethoden, wie z. B. der Tuberkulintherapie, wie sie *Wagner-Jauregg* inauguriert hat, den verschiedenen Vakzinebehandlungen, der Milchtherapie und ähnliches mehr, trotzdem für sie in den letzten Jahren durch mannigfache biologische Erkenntnisse, wie sie sich beispielsweise in *Biers* Lehre von der Heilentzündung, dem Heilfieber oder in der Lehre *Weichardts* von der Protoplasmaaktivierung widerspiegeln, immer festere Grundlagen geschaffen wurden.

Im folgenden will ich nun kurz über Erfahrungen refe-

Digitized by Google

rieren, die bei mit unspezifischen Maßnahmen kombinierter spezifischer Syphilistherapie gewonnen wurden; nicht Einzelheiten sollen hierbei aufgezeigt werden, etwa Krankengeschichten oder statistische Daten, sondern es kommt mir darauf an, einen allgemeinen Überblick über das zu geben, was wir an der *Finger*schen Klinik in den mehr als fünf Jahren, seitdem wir uns mit dem Problem beschäftigen, gesehen und gelernt haben. Die Anfänge solcher Studien reichen in das Jahr 1915 zurück; wie ich in einer seinerzeit erschienenen Arbeit „Fieber, ein wesentlicher Heilfaktor in der Syphilistherapie“ [1]) auseinandergesetzt habe, waren dieselben ausgelöst worden einerseits durch eine Reihe von Zufallsbeobachtungen, welche uns die seit alters her bekannte Tatsache von dem günstigen Einfluß fieberhafter Prozesse auf den Verlust luischer Manifestationen bestätigten, andererseits durch die Kenntnis von den schönen Resultaten, die mit der *Wagner-Jaureggs*chen Tuberkulinbehandlung bei der Paralyse gelegentlich zu erzielen sind. Der Gedanke, *Fiebertherapie zu treiben*, war zunächst der leitende; er lag ja dazumal gewissermaßen in der Luft, vielerorts zeigten sich doch schon die Ansätze, den Wert künstlich erzeugten Fiebers zu analysieren und so dem Problem, die Erhöhung der Körpertemperatur zu Heilzwecken heranzuziehen, näherzutreten (*Luithlen, R. Müller, Saxl* und andere). Meine Fragestellung ging nun von vornherein nicht so sehr dahin, ob es überhaupt möglich sei, durch künstlich erzeugtes Fieber den therapeutischen Effekt, den wir mit einer bestimmten Behandlungsmethode erfahrungsgemäß zu erzielen imstande sind, zu erhöhen — davon war ich auf Grund der durch den Zufall gegebenen mannigfachen Beobachtungen von vornherein überzeugt —, *sondern ob man etwa die spezifische Behandlung auf Kosten der unspezifischen vermindern könne, d. h. ob durch Heranziehung von Fieber etwa mit einem relativ kleinen Maß unserer Therapeutika, kleiner als wir es bei der gewöhnlichen Behandlung in Anwendung bringen müssen, das Auslangen gefunden werden könnte.* Auch dieser Vorstellung lagen Beobachtungen zugrunde; wiederholt waren uns nämlich Fälle untergekommen, die, kaum in spezifische Behandlung eingetreten, akzidentelle, fieberhafte Prozesse durch längere Zeit zu überstehen hatten und damit dauernd erscheinungsfrei und Wassermann-negativ geworden sind. In meiner vorhin zitierten Arbeit

[1]) Wiener klin. Wschr. 1917. 23.

Digitized by Google

habe ich als Beispiel hierfür einen Fall erwähnt, der mit den Erscheinungen eines ausgedehnten papulo-lichenoiden Exanthems im ganzen 4 Hg-Injektionen + 0,45 Neosalvarsan verabreicht bekam, dann durch 16 Tage an einem schweren Erysipel mit hohem Fieber erkrankte und in jeder Hinsicht rezidivfrei geblieben war. Schon damals betonte ich auf Grund der Erfahrungen, daß in diesem Verhalten allem Anscheine nach eine gewisse Gesetzmäßigkeit liege — was ich in den Jahren seither zu sehen Gelegenheit hatte, bestätigt mir diese Annahme.

Ohne darauf näher eingehen zu können, will ich nur sagen, daß vor allem länger dauernde, mit hohem Fieber einhergehende *Entzündungsprozesse der Haut* für derartige Effekte von Bedeutung zu sein scheinen. Die durch *Buschke* und *Freymanns* Mitteilung angeregte Diskussion über den Einfluß der Salvarsan-Dermatitis, wohl der häufigsten hier in Frage kommenden Hautentzündung, auf den Verlauf der Syphilis wird hierüber hoffentlich endgültige Klärung bringen. Die Mehrzahl der bisher zum Wort gemeldeten Autoren [*Bruck* [1]), *Lewi* [2])] bekennt sich der Hauptsache nach zur Ansicht von *Buschke* und *Freymann;* nur *Birnbaum* [3]) ist auf Grund der Erfahrungen an *Zielers* Material skeptisch. Unsere Beobachtungen an mehr als 30 Fällen decken sich durchaus mit denen von *Buschke* und *Freymann;* ich habe dies schon am Hamburger Kongreß kurz erwähnt, *Klaar* wird darüber demnächst eingehend berichten. Wir sehen gerade in ihnen eine Stütze gegeben für das Zutreffende der von uns dazumal supponierten Annahme.

Versuche, durch *künstlich* erzeugtes Fieber ähnliche Resultate zu erzielen, verliefen nun zunächst durchaus befriedigend. Wie ich in der erwähnten Arbeit auseinandergesetzt habe, gelingt es so bei sekundärer Syphilis mit relativ sehr geringer spezifischer Behandlung die Erscheinungen zum Schwinden und die Wa.R. auf Minus zu bringen. Ich habe die Krankengeschichten von 6 Fällen beigebracht, die ausschließlich mit Hg, und zwar durchwegs mit kleinen Dosen und dazu mit Milchinjektionen behandelt worden sind; die Augenblickserfolge waren überraschend, jedenfalls besser, als man sie bei einem solchen Maß von Hg allein im Durchschnitte festzustellen gewohnt ist. Diese Methode wurde nun an einem größeren

---

[1]) Berl. klin. Wschr. 1921. 20.
[2]) Berl. klin. Wschr. 1921. 38.
[3]) Berl. klin. Wschr. 1921. 43.

Digitized by Google

Material geprüft, und hierbei ergaben sich zunächst ganz gleichartige Befunde; doch bald stellten sich die ersten klinischen und serologischen Rezidive ein, und vor allem *innerhalb relativ kurzer Zeit 4 Fälle von schweren Meningorezidiven mit hohen Liquorwerten!* Damit war ja die Entscheidung über dieses Verfahren nach zweierlei Richtung gefallen; einerseits hatte sich unser Plan, so die spezifische Behandlung auf Kosten der unspezifischen reduzieren zu können, als undurchführbar, nicht zum Ziele führend erwiesen, wenigstens soweit die reine Hg-Therapie in Betracht kam. Es gelingt auf diesem Wege wohl Augenblicks-, nicht aber Dauererfolge zu erreichen. Die zweite Erkenntnis, die aus diesen Erfahrungen zu schöpfen war, mußte uns aber noch viel bedeutungsvoller erscheinen, die Erkenntnis nämlich, *daß durch derartige Eingriffe, wie sie hier zur Erzeugung künstlichen Fiebers unternommen worden waren, offenbar weitgehende Änderungen in der biologischen Relation zwischen Virus und Gewebe herbeigeführt wurden, die in dem gehäuften Auftreten von stürmischen Meningorezidiven ihren Ausdruck finden.* Denn deuten wir letztere im Sinne *Ehrlichs* als Konträreffekt einer weitgehenden Sterilisation, als Ausdruck einer Reizung weniger übriggebliebener Spirochätendepots, so beweisen die 4 Meningorezidive, daß der Ablauf der Heilvorgänge hier ein anderer gewesen sein muß, als wir dies bei der Hg-Behandlung sonst zu sehen gewohnt sind. Denn gerade von ihr wissen wir ja, daß sie hinsichtlich der Provokation von Meningorezidiven wenig gefährlich ist. Mit anderen Worten: *Der Konträreffekt lehrte uns, daß wir mit solchen Verfahren die Vorgänge beim Abbau des Virus im Gewebe tatsächlich ändern können, was auch schon daraus hervorging, daß die Wa.R. bei solchem Vorgehen durchwegs viel rascher negativ wurde, als dies sonst die Regel ist.*

Damit war ja eine gewisse Grundlage für weiteres Arbeiten gegeben und nichts näherliegend, als auf die weit energischere Hg-Salvarsan-Behandlung als spezifisches Therapeutikum zurückzugreifen und dieses mit Fiebertherapie zu kombinieren. Und so hat sich allmählich ein Verfahren herausgebildet, daß auf der einen Seite dem spezifischen, auf der anderen dem unspezifischen Heilfaktor möglichst gerecht zu werden trachtete. Um letzteren intensiv zur Wirkung zu bringen, haben wir die Milchtherapie, der ja durch die Anwendungsweise an und für sich gewisse Grenzen gesetzt sind, durch andere, um einen Ausdruck *Luithlens* zu gebrauchen, kolloidtherapeutische Maß-

Digitized by Google

nahmen ergänzt, ja ersetzt; wir haben Deuteroalbumose, Natrium nucleinicum, wie es *Fischer* und *Donath* als fiebererregendes Mittel empfohlen haben, und schließlich verschiedene Vakzinen in Anwendung gebracht. Vor allem war es die Genokokkenvakzine, die wir in Form des Arthigons bei mehreren hundert Patienten in systematischer Weise verwendeten, und zwar so, daß wir zwischen Hg und Salvarsan immer wieder die Vakzine, je nach Bedürfnis in steigender Dosis bis zu 1 ccm und darüber hinaus intravenös spritzten und so bei vielen Kranken im Verlaufe der spezifischen Kur häufige Fieberbewegung erzielten. Ich könnte eine große Reihe von Krankengeschichten vorlegen, in denen 20 und mehr solcher Injektionen mit darauf folgenden Fieberreaktionen, oft sehr stürmischen bis 40° und mehr, verzeichnet sind. Beifügen möchte ich, daß wir in dem ganzen Zeitabschnitte, wo wir derartig vorgegangen sind — er umfaßt hauptsächlich die zweite Hälfte 1917 und das Jahr 1918 —, keinerlei böse, für das Verfahren etwa belastende Zwischenfälle gesehen haben. Vorübergehende Schüttelfröste, verbunden mit Kopfschmerzen, kamen ja selbstverständlich vor, niemals aber irgendwie bedrohliche Symptome; in der Regel waren die Reaktionen nach 24h wieder abgeklungen. Die Kranken blühten unter dieser energischen Kur vielfach geradezu auf, Körpergewichtszunahmen um mehrere Kilogramm waren trotz des so häufigen Fiebers bei einer großen Zahl derselben zu konstatieren. Überraschend war die Regelmäßigkeit, mit der der überwiegende Teil unseres Patientenmaterials auf das Arthigon ansprach, selten ein Fall, bei dem wir nicht Fieber erzeugen konnten, trotzdem gonorrhöische Erkrankungen sicher gefehlt haben. Dort, wo auf Arthigon nicht oder nicht mehr reagiert wurde, verwendeten wir Milch oder Deuteroalbumose, kurz, wir trachteten so gut wie in jedem Falle die Fieberkomponente möglichst ausgiebig in Aktion zu setzen. Zeigte ein Patient Körpergewichtsverlust — von acht zu acht Tagen wurden die Kranken gewogen —, so ließen wir eine Behandlungspause eintreten; die Kontrolle des Körpergewichts halten wir bei jeder Syphiliskur für ein sehr wichtiges Moment, im besonderen natürlich bei so einschneidendem Vorgehen, wie es hier gegeben ist. Das Maß der spezifischen Behandlung war in allen diesen Fällen ein möglichst energisches; durchschnittlich erhielten Sekundärsyphilitische — und darin bestand ja das Gros der auf diese Weise behandelten Patienten — 10 bis

Digitized by Google

12 Hg salizyl.-Injektionen und etwa 4—5 g Neosolvarsan, gelegentlich auch mehr. Hinsichtlich der Verabreichung des letzteren haben wir im Laufe der Zeit gewisse Wandlungen durchgemacht. Zunächst spritzten wir relativ kleine Einzeldosen 0,30—0,45 Neosalvarsan, dann aber gingen wir auf Grund der Vorstellung, daß mit höheren Einzelgaben doch wahrscheinlich noch stärkere Wirkungen zu erzielen wären, zu 0,60, 0,75, ja 0,90 über, und verabreichten dieselben in Intervallen von 5—6 Tagen. In der Tat stammen aus dieser Behandlungsperiode sehr gute Resultate; doch mußten wir die hohen Einzeldosen wieder verlassen, weil die Gefahren hierbei zu große sind; ein paar schwere Salvarsandermatiden mit letalem Ausgang belehrten uns diesbezüglich. Die Salvarsandosis 0,30 wurde nun unsere Standarddosis, sie ist es auch heute noch; wir geben sie in Zyklenform, ähnlich wie es von *Scholtz* empfohlen wird, jeden zweiten Tag 0,30, etwa 5—6 mal hintereinander, dann eine Pause von 5—7 Tagen, nachher ein neuerlicher Zyklus, und dieses Vorgehen wird wiederholt, bis das entsprechende Gesamtmaß erreicht ist. Bemerken will ich noch, daß bei einer Reihe der so behandelten Kranken im Verlaufe der Kur Blutbildbestimmungen vorgenommen wurden, um den Einfluß des Fiebers auf dasselbe festzustellen. Hierbei zeigten sich mit einer gewissen Regelmäßigkeit Hyperleukozytosen und Lymphozytosen.

Was nun die Erfolge anlangt, die wir mit dieser kombinierten Hg-Salvarsan-Fiebertherapie erreicht haben, so kann ich zusammenfassend sagen, daß wir mit denselben durchwegs sehr zufrieden sein konnten. Ich will von vornherein nicht versuchen, diese Behauptung etwa durch statistische Daten zu stützen, und zwar deshalb, weil ich der Meinung bin, daß derartigen Berechnungen im allgemeinen nur sehr bedingter Wert zukommt, da sie nie so exakt sein können, daß daraus absolut sichere Beurteilungspunkte zu resultieren vermögen. Das liegt in mannigfachen Umständen, zum Teil in solchen, die durch den eigenartigen Verlauf der Erkrankung, der die Beurteilung der Erfolge von vornherein sehr erschwert, gegeben sind, zum Teil aber in rein äußerlichen, in der Schwierigkeit einer irgendwie genügenden Evidenzhaltung eines größeren Materials durch längere Zeit; und gerade darauf käme es doch bei statistischen Erhebungen, die von *eindeutigem* Wert sein sollten, an. Wir haben unser klinisches Material im allgemeinen gut in Händen, aber von 100 Kranken sehen wir doch mehr als die Hälfte nach

Digitized by Google

Beendigung der ersten Kur nicht mehr; dabei stellen sich durchaus nicht etwa nur die Rezidiven ein, auch von denen kommen gewiß einzelne nicht mehr zurück, kurz es bleibt selbst von einem sehr umfänglichen Material immer nur ein relativ kleiner Bruchteil für Dauerbeobachtung, und aus ihm lassen sich verläßliche Statistiken nicht ableiten. Bei den gegebenen Verhältnissen halte ich daher diese Methode für die Gewinnung von Anhaltspunkten über den Dauerwert irgendwelcher therapeutischer Maßnahmen von vornherein für wenig aussichtsreich; hierfür bleibt schließlich doch nur übrig, die Erfolge, die bei einem bestimmten Verfahren erzielt würden, möglichst kritisch und objektiv mit den aus anderen Behandlungsperioden gewonnenen zu vergleichen und daraus sich ein Bild zu schaffen. Und wenn wir nun in dem gegebenen Falle so vorgehen, zeigt sich in der Tat *eine offenkundige Überlegenheit dieses kombinierten Verfahrens gegenüber den Behandlungsmethoden, wie wir sie früher geübt hatten.* Niemals vorher haben wir relativ so wenig klinische und serologische Rezidive gesehen, wie an dem Material aus dieser Periode; daß uns ein Meningorezidiv untergekommen wäre, ist mir nicht erinnerlich; hingegen ist bei genug Fällen der anfangs positive Liquor negativ geworden und geblieben. Pathologischer Liquor wurde bei diesem Verfahren überhaupt im ganzen effektiv besser und sicherer beeinflußt; natürlich gab es auch Versager, besonders bei alter Lues, das kann aber kaum wundernehmen, da es eben therapeutisch absolut unzugängliche Liquorfälle gibt; ich erinnere hier an das Gros der Paralysefälle und ihrer Vorstufen.

Wir haben also von dieser Therapie die besten Eindrücke gewonnen; wenn ich noch dazu füge, daß eine gar nicht so geringe Zahl von Kranken mit einer einzigen Kur dieser Art durch Jahre hindurch klinisch und serologisch rezidivfrei geblieben ist, so spricht wohl auch dies für die hohe Wirksamkeit des Verfahrens, und es kann kaum überraschen, daß wir uns demselben immer mehr und mehr verschrieben haben. Nur sahen wir uns allmählich zu gewissen Modifikationen gezwungen, vor allem deshalb, weil um die Mitte des Jahres 1918 das Arthigon plötzlich nicht mehr jene Reaktionen auslöste wie bisher. Die Zahl der Kranken, die selbst auf hohe Dosen nicht im geringsten ansprachen, wurde auffallend groß, und dort, wo Reaktionen erzielt wurden, waren dieselben vielfach zu ungenügend; kurz, das Verfahren schien uns unsicher zu werden,

Digitized by Google

und wir griffen daher zu einer anderen Vakzine, die noch dazu den Vorteil der größeren Billigkeit hatte, zur Typhusvakzine. Auch diese verwendeten wir durchwegs intravenös, in kleineren Dosen als das Arthigon; hierbei stellten sich nun ab und zu recht stürmische Schüttelfröste ein, stürmischer als wir dies beim Arthigon gesehen hatten, was natürlich auf die wahllose Verwendung dieser Vakzine von vornherein etwas beschränkend wirken mußte. Übrigens waren wir uns ja bald darüber klar, daß der Propagierung des von uns im klinischen Betriebe mit so gutem Erfolge verwendeten Fieberverfahrens für die allgemeine Praxis Schwierigkeiten erwachsen mußten, da das Groß der ambulanten Kranken solch störende Vorkommnisse, wie sie in den Temperaturerhöhungen gegeben sind, nicht mitzumachen in der Lage ist. Wir suchten daher noch nach anderen unspezifischen Verfahren. Die allmählich reifende Erkenntnis, daß das Fieber wahrscheinlich gar nicht den allein wirksamen Faktor darstellt, sondern nur als Begleitsymptom einer weitgehenden Revolution im Organismus zu werten ist, bestimmte uns, nun auch auf ein Verfahren zu greifen, das insbesondere nach *Luithlens* Vorstellungen von der Kolloidtherapie mit den Fiebermethoden auf eine Linie gestellt werden muß, den Aderlaß. Bei einer größeren Gruppe von Kranken haben wir im Verlaufe der spezifischen Kur wiederholte Venaepunktionen durchgeführt, zehnmal und öfter, mit jedesmaliger Blutentnahme von zirka 100 ccm; sicher zu entscheiden, ob damit ein therapeutisches Plus zu erreichen ist, sind wir allerdings nicht in der Lage.

Eine grundsätzliche Änderung erfuhr unser Handeln vor nun etwa $1^1/_2$ Jahren, als wir durch *Benkö* zur Prüfung eines eigenartigen Jodpräparates, das heute unter dem Namen Mirion im Handel ist, veranlaßt wurden. In der Konstruktion dieses Präparates schien uns das Prinzip, die Mithilfe des Organismus im Abwehrkampf zu mobilisieren, weitgehend berücksichtigt. Wie in Gemeinschaft mit *Fröhlich* und *Planner* seinerzeit ausgeführt wurde, ist *Benkös* Präparat derart gebaut, daß *molekulares Jod* in ein Kolloid eingefügt ist; Jod wird zunächst dem Hexamethylentetramin angeschlossen, es kommt so, wie *Benkö* meint, zur Verbindung des Hexamethylentetramin-Dijodids, und dieser Körper ist nun in ein Kolloid, als das Gelatine gewählt wurde, eingefügt. Der chemischen Formel nach charakterisiert sich demnach *Benkös* Präparat als ein Hexamethylentetramin-Dijodid-Gelatinat. Es war von vornherein nahe-

Digitized by Google

liegend, anzunehmen, daß jede Komponente, das molekulare Jod, dessen gewebsaktivierende Eigenschaften seit langem bekannt sind, und das Kolloid in der von uns gewünschten Richtung Wirkungen zu entfalten vermögen werden.

Bei der Prüfung des Mittels überzeugten wir uns zunächst bald von der Unschädlichkeit desselben; intramuskulär injeziert in der Durchschnittsdosis von 5 ccm jeden oder jeden zweiten Tag wurde es glatt vertragen; wir verabreichten zwanzig und mehr Injektionen, ohne daß nur irgendwelche Vergiftungserscheinungen begegnet wären, vor allem sahen wir so gut wie nie Symptome von Jodismus; selbst gegen Jod hochgradig idiosynkrasische Patienten konnten mit den *Benkö*schen Präparat ohne Störung behandelt werden. Diese Tatsache schien uns bedeutsam und wir erklärten uns dieselbe nicht etwa aus dem an und für sich niederen Jodgehalt des Mirions (ca. 2%) — bekanntlich genügen bei entsprechender Überempfindlichkeit die kleinsten Quantitäten zur Auslösung der Erscheinungen des Jodismus —, sondern aus seiner eigenartigen Konstruktion. Beweise für die Richtigkeit dieser Annahme erhielten wir in letzter Zeit anläßlich der Prüfung von Mirion-Präparaten, die *mehr* Jod enthielten, beispielsweise statt 2% 20%, wo demnach der Kranke bei einer Injektionsmenge von 5 ccm 1 g molekulares Jod verabreicht bekam. Trotz 20 und mehr Injektionen dieser Art — Gesamtmenge des einverleibten Jod demnach 20 g und darüber! — sahen wir ebensowenig Jodismuserscheinungen, wie bei dem 2%igen Mirion.

Gelegentlich schließen sich an die Einspritzungen Temperaturerhöhungen an, besonders an die erst verabreichten, doch gehören derartige Reaktionserscheinungen durchaus nicht zum Gewöhnlichen; die Mehrzahl der Patienten verhält sich diesbezüglich refraktär.

Über den Wirkungsmechanismus dieses Präparates konnten wir aus einzelnen Beobachtungen gewisse Anhaltspunkte gewinnen. So ergaben chemische Untersuchungen, wie *Fröhlich* in der früher erwähnten Arbeit ausgeführt hat, daß die syphilitischen Infiltrate das Jod aus der Verbindung elektiv an sich reißen, in reichlichem Maße speichern, in viel höherem, als dies bei der Verabreichung von Jodsalzen der Fall ist. Die Tatsache, *daß Exantheme im Anschlusse an Mirioninjektionen häufig Herxheimer-Reaktionen aufweisen*, brachten wir damit in Beziehung, ohne in Abrede zu stellen, daß hierbei etwa auch dem eingeführten Kolloid eine gewisse Rolle zukommt. Jedenfalls deuteten die Herdreaktionen auf Gewebsvorgänge hin im Sinne der Heilentzündung von *Bier*. Und da wir jede Form der *Herxheimer*-Reaktion, auch stürmischer verlaufende, im Gegensatz zu *Oppenheim* für ein begrüßenswertes Symptom ansehen, als Ausdruck dafür, daß den Geweben ein Reiz zugekommen

Digitized by Google

ist, der ihn zur erhöhten Abwehr anspornt, so schien uns die Feststellung, daß durch das Mirion Vorgänge solcher Art an Krankheitsherden ausgelöst werden können, als grundsätzlich wichtig und bedeutsam. In diesem Sinne verstehen wir auch Beobachtungen, wo bei Exanthemen, die schon unter den ersten Mirion-Injektionen *Herxheimers* Phänomen zeigten, dieses nach der ersten Salvarsandosis besonders stürmisch hervortrat; hier lag die Annahme nahe, daß durch die stattgehabte Vorbehandlung der Boden aufgewühlt und damit für den Angriff des Salvarsans besonders präpariert war. Bald konnte nun noch weiter ermittelt werden, daß die *Benkö*sche Jodverbindung offenbar überhaupt befähigt ist, Provokationsvorgänge im Gewebe auszulösen; so wenigstens meinten wir die Tatsachen deuten zu müssen, daß Exantheme nach den ersten 2—3 Injektionen gelegentlich etwas reichlicher wurden, daß einzelne makulöse Effloreszenzen sich zu papulösen verwandelten, und daß vor allem die Wa.R. im Verlaufe der Behandlung häufig ein etwas ungewöhnliches Verhalten an den Tag legte. So sahen wir, daß bei latenter Lues mit negativer Seroreaktion während der Mirion- oder Mirion-Salvarsankur positiver Wassermann auftrat, also Provokationseffekte im Sinne *Gennerichs*, von denen wir ja im Laufe der letzten Jahre gelernt haben, daß sie nicht nur durch Salvarsan allein zu erzielen sind, sondern gelegentlich auch durch unspezifische Einflüsse, beispielsweise Milchinjektionen und ähnliches. Wir sahen ferner, daß sich die Wa.R. bei mit Mirion-Salvarsan behandelten Fällen im ganzen viel hartnäckiger verhält, als bei den sonst üblichen Behandlungsverfahren, daß vor allem Schwankungen aus der bereits erreichten negativen Phase nach Plus bei fortgesetzter Therapie etwas recht Häufiges waren. Auch diese Beobachtungen konnten ja wohl nur durch die Annahme eigenartiger Provokationsvorgänge, die bei diesem Verfahren ausgelöst werden, ihre Erklärung finden. Und so hat sich denn im Laufe unserer Versuche immer mehr und mehr die Überzeugung gefestigt, *daß wir in dem Mirion tatsächlich ein Präparat gegeben haben, das zur Mobilisierung des unspezifischen Heilfaktors in hohem Maße geeignet, befähigt sein müßte, die Fiebertherapie zu ersetzen.* Was wir nun in den mehr als $1^1/_2$ Jahren, seitdem wir an dem reichen Materiale der Klinik die Mirion-Salvarsanbehandlung ausschließlich verwenden, an Erfahrungen sammeln konnten, bestätigt durchaus diese Annahme; *die Resultate sind, um es vorweg zu nehmen, damit gewiß ebenso gute, wenn*

Digitized by Google

nicht bessere, als die aus der Periode, wo wir die Fiebertherapie geübt haben.

Es war ja nun bei den Grundlagen, auf denen dieses Behandlungsverfahren aufgebaut ist, von vornherein klar, daß man gute Resultate nur dann erwarten könne, *wenn neben der Reizwirkung auch für die spezifische Wirkung entsprechend vorgesorgt wird,* mit anderen Worten, wenn neben dem Mirion reichlich Salvarsan in Anwendung kommt. Vom Mirion *allein* konnten wir uns von Anfang an nichts erwarten, höchstens schlechte Resultate; der Umstand, daß das Präparat Jod enthält, von dem man von alters her weiß, daß es auf syphilitische Produkte eine gewisse Wirkung auszuüben vermag, konnte, noch dazu bei den geringen Mengen, um die es sich hier handelt, wohl kaum hinreichen, um Hoffnungen auf besondere symptomatische Erfolge zu wecken. Für uns kann ja, wie aus den bisherigen Erörterungen resultiert, ein solcher Gedanke gar nicht in Frage; wir wollten von Haus aus etwas ganz anderes, als durch Mirion etwa Syphilissymptome auf Haut und Schleimhaut zum Schwinden zu bringen. Die symptomatische Wirkungsweise des Mirions hat uns daher eigentlich von vornherein sehr wenig interessiert; ein paar Fälle, die wir durch längere Zeit allein damit gespritzt haben, wurden ja allmählich erscheinungsfrei, dem Tempo nach geht dies aber mit Hg oder Salvarsan jedenfalls viel schneller. Das ist ja gar nicht anders zu erwarten, und ich kann hier nur wieder, so, wie wir dies in unserer vorläufigen Mitteilung getan haben, unterstreichen, *daß das Mirion ein Adjuvans zur Salvarsanbehandlung darstellt.* So haben wir es in die Therapie unter mannigfacher Begründung eingeführt; daß man mit dem Mirion allein Syphilis behandeln solle und dabei auf Erfolge hoffen könne, wurde von uns niemals behauptet. Dies muß hier betont sein, weil wir es auf Grund dieser Feststellung von vornherein ablehnen, uns mit Arbeiten über den Effekt ausschließlicher Miriontherapie bei Syphilis kritisch zu beschäftigen. Autoren, die in dieser Richtung den Wert oder Unwert des Mirions zu ergründen suchen, stehen von Anbeginn auf einem von unserem so weit entfernten Standpunkt, daß selbst die eingehendste Diskussion kaum eine Verbindung herbeiführen könnte.

Parallel unserem ablehnenden Standpunkt gegenüber der reinen Mirionbehandlung geht und muß natürlich gehen die Empfehlung möglichst intensiver Salvarsantherapie. Nur „ungefähre" Salvarsanbehandlung halten wir hier für kritisch, ja

Digitized by Google

kritischer als bei dem bisher üblichen therapeutischen Verfahren (kombinierte Hg-Salvarsankur). Das liegt in dem Wesen der Reiztherapie, um die es sich hier handelt. Wenn wir durch das Herbeiführen biologischer Änderungen im Gewebe das Virus mobilisieren, und darauf laufen doch alle diese Bestrebungen hinaus, so müssen wir auch trachten, letzteres durch möglichst energische spezifische Behandlung zu vernichten, sonst besteht die Gefahr, durch den Reiz Konträreffekte zu erzielen; und ich befürchte, daß jene Therapeuten, die sich nicht zu energischer Salvanisierung des Organismus entschließen können, bei Verwendung des Mirions oft schlechte Resultate, wahrscheinlich schlechtere sehen werden als bei ihren bisherigen kombinierten Hg-Salvarsankuren; und der Fall, den *Oppenheim* jüngst in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft mit einem schweren Rezidiv vorgestellt hat, ist meines Erachtens ein sicheres Beispiel dafür. Wenn man im allgemeinen nicht auf dem Standpunkte steht, energische Salvarsankuren bei den Kranken durchzuführen, wenn man sich beispielsweise bei sekundärer Lues durchschnittlich mit 2 bis 3 g Neosalvarsan begnügt, so ist es meiner Erfahrung nach zweckmäßiger, alle Methoden, die unter dem Begriff Reiztherapie subsumiert gehören, aus dem Spiele zu lassen, also auch die Miriontherapie. Wer sich aber für intensive spezifische Behandlung entscheidet, wird bei Benützung des Mirions Erfreuliches feststellen können; das läßt sich auf Grund unserer, an mehr als 1000 Patienten gewonnenen Erfahrungen mit aller Sicherheit behaupten. Wir kennen, um es kurz zusammenzufassen, seitdem wir das kombinierte Mirion-Salvarsanverfahren systematisch betreiben, Kuren von 20 und mehr Mirioninjektionen + 5—6 g Neosalvarsan durchführen, bei der sekundären Lues so gut wie keine klinischen Rezidive, wenig serologische, hingegen genug Kranke, die ein Jahr nach der Kur, von dem Zeitpunkt an völlig unbehandelt, noch immer negative Wa.R. haben. Meningorezidive haben wir auffallend spärlich gesehen, nach systematisch durchgeführter Kur überhaupt nicht, also nur dann, wenn die Kur aus irgendeinem Grunde vorzeitig unterbrochen wurde. Liquorbeeinflussungen sind bei diesem Verfahren unstreitig sicherer zu erreichen als bei den gewöhnlichen, auch noch so energisch durchgeführten Hg-Salvarsankuren. Darüber besteht für mich auf Grund reichen Vergleichsmaterials kein Zweifel; es ist natürlich ganz unmöglich, im Rahmen dieser Arbeit hierfür Belege zu bringen

Digitized by Google

— das muß einer späteren Bearbeitung vorbehalten bleiben —; und zwar sind, was besonders bemerkt sein soll, auch positive Liquores bei alter Lues — diese therapeutische Crux! — vielfach sehr befriedigend beeinflußbar; kurz, wir erblicken in dem von uns inaugurierten Verfahren einen Fortschritt, der sich ja dermalen zahlenmäßig noch nicht irgendwie sicher ausdrücken läßt, den wir aber auf Grund eines Vergleiches der Erfahrungen aus der jetzigen und aus früheren Behandlungsperioden anzunehmen uns für berechtigt halten.

Wir meinen, die Zukunft der Syphilistherapie kann nur solchen Verfahren gehören, *die auch den unspezifischen Heilfaktor entsprechend auszunützen bestrebt sind*, nicht die Aktivierung des Salvarsans durch Angliederung verschiedener Körper an seinen Kern scheint nach unserer Vorstellung der Weg zu sein, der uns ins Freie zu führen vermag; das Salvarsan, wie es durch *Ehrlich* geschaffen wurde, ist so hoch qualifiziert, daß es kaum von etwas Besserem wird überholt werden können, nur die Angriffsverhältnisse müssen ihm gesichert werden, und hierbei ist dem unspezifischen Heilfaktor die Hauptrolle zuzuweisen. Alle jene Bedingungen kennenzulernen, die sein optimales Hervortreten gewährleisten, wird uns bei weiterer Forschung zu beschäftigen haben.

II.

(Aus der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität München. [Direktor: Prof. Dr. *Leo Ritter v. Zumbusch.*])

Die umschriebene Verminderung des Gleichstromwiderstandes der Haut.

Erste Mitteilung.

Von

Dr. JULIUS K. MAYR.

Der elektrische Widerstand des Körpers entspricht im wesentlichen dem Widerstand der Haut. Bei enthäuteten Fröschen ist er so gut wie aufgehoben. Der Widerstand ist unverändert groß, gleichviel, ob die beiden Elektroden nahe beisammen- oder weit auseinanderliegen. Der guten Leitfähigkeit der Muskulatur steht also eine schlechte der Haut gegenüber.

Digitized by Google

Die Leitfähigkeit der Haut liegt zunächst in deren anatomischen Beschaffenheit begründet. Es läßt sich hier jedoch sagen, daß histologische Veränderungen, die in der Hauptsache nur die Epidermis in Mitleidenschaft ziehen, wie Ichthyosis, Psoriasis, Seborrhöen, Pigmentationen und dergleichen, zu keiner wesentlichen Beeinflussung der Größe der Leistungsfähigkeit führen. Prozesse in der Kutis, wie dies vor allem bei der Sklerodermie beobachtet ist, wo man eine konstante Vergrößerung des Widerstandes findet, können jedoch solche im Gefolge haben. Abgesehen von anatomischen Veränderungen kann die Haut temporär durch bessere bzw. verminderte Durchblutung und Durchfeuchtung beeinflußt werden. Auch hieraus werden dann Schwankungen in der Widerstandsgröße resultieren. Solche sehen wir z. B. bereits schon dann, wenn sich bei einem Patienten durch kürzeres Liegen am Rücken leichte Hyperämien in der Kreuzbeingegend ausgebildet hatten. Diese Stellen zeigten eine Verminderung des Leitungswiderstandes, die bei Bauchlage nach kurzer Zeit wieder verschwand. Die bei der *Basedow*schen Erkrankung regelmäßig sich findende Herabsetzung des Leitungswiderstandes wird ebenfalls im Sinne einer stärkeren Durchfeuchtung der Haut gedeutet. Der Zusammenhang von der Tätigkeit der Schweißdrüsen und Einflüssen dieser auf die elektrische Leitfähigkeit ergibt sich auch aus dem psychogalvanischen Reflexphänomen (*Veraguth*), das am stärksten an der Hohlhand und Fußsohle auftritt, an welchen Regionen auch die Schweißdrüsen am reichlichsten vorhanden sind. Auch die Tatsache, daß die Kontraktion der Hand bereits ein Ansteigen der Stromstärke veranlaßt, läßt an einen Zusammenhang mit den Schweißdrüsen denken. Vorgänge, die zu einer stärkeren Durchblutung und Durchfeuchtung der Haut führen, können demnach mechanisch und psychisch bedingt sein. Da die bessere Durchblutung zu einer erhöhten Leitfähigkeit der Haut führt, sehen wir den Widerstand derselben durch psychische Momente beeinflußt. (Ansteigen der Stromstärke bei Reizen psychischer Art auf die Versuchsperson während des Durchleitens des Stromes.) Das psychogalvanische Reflexphänomen gibt uns ja den schlagendsten Beweis in dieser Richtung, indem bereits ein Nachdenken der Versuchsperson zu einem deutlichen Ausschlagen des Galvanometers führt. Hier glaubte man bekanntlich sogar gewisse konstante Unterschiede bei Zuständen von gemütlicher Stumpfheit bzw. Hemmungen psychischer Art gefunden zu haben (*Gregor*). Es gibt demnach

Digitized by Google

eine Beeinflussung des elektrischen Widerstandes durch „höhere" Zentren. Daß dabei, soweit es sich um die Erscheinungen einer stärkeren Durchblutung bzw. Durchfeuchtung handelt, dem Sympathikus eine Rolle als Überträger zukommt, ist klar. Es muß hier darauf hingewiesen werden, daß sich der Widerstand der Haut aus zwei Faktoren zusammensetzt, deren einer der durch die anatomischen bzw. funktionellen Strukturverhältnisse der Haut bedingte echte Ohmwiderstand ist. Beim Durchleiten eines galvanischen Stromes kommt zu diesem noch ein weiterer Widerstand, der durch elektromotorische Gegenkräfte der Haut gebildet wird (*Gildemeister*). Da dieser mit der Dauer der Durchströmung abnimmt, steigt in gleicher Weise die Stromstärke.

Wir haben nun versucht im Anschluß an die Untersuchungen von *Albrecht* festzustellen, ob der Leitungswiderstand der Haut an bestimmten Stellen konstante Verminderungen auf engumgrenztem Bezirk aufweise, bzw., ob derartigen Verminderungen irgendeine diagnostische Bedeutung zukomme. *Albrecht* fand eine derartige Herabsetzung des Leitungswiderstandes gegenüber dem Gleichstrom, der bei *gesunden* Personen auf der ganzen Hautoberfläche eine gleichmäßige Größe besitze, bei nervösen Störungen verschiedenster Art. Ihm schien dieses Phänomen wichtig für die Abgrenzung gynäkologischer und sonstiger Neurosen und Psychoneurosen von organischen Erkrankungen. Die Übereinstimmung dieser Stellen mit vermindertem Leitungswiderstand mit den hyperalgetischen Zonen von *Head* und *Mackenzie* ließen *Albrecht* an einen objektiven Nachweis subjektiver Beschwerden denken. Man hat bekanntlich schon längst an die Möglichkeit geglaubt, daß Läsionen innerer Organe gewissermaßen in die Haut projiziert und in dieser nachweisbar werden. Im Anschluß an diese Beobachtungen sind die Lehren von dem viszerosensorischen und viszeromotorischen Reflexen bei *Mackenzie*, den hyperalgetischen Zonen bei *Head*, von den Nervendruckpunkten bei *Cornelius*, von den Sympathikusschmerzpunkten bei *Kyri* und der Galvanohyperästhesie bei *Kahane*, der die Schmerzhaftigkeit gegenüber dem galvanischen Strom betonte, entstanden. Die meisten inneren Organe reagieren bekanntlich im gesunden Zustande auf mechanische Reize und frische Verletzungen nicht mit Schmerz. Der pathologische Schmerz, welcher von diesen physiologisch unempfindlichen inneren Organen ausgelöst wird, gelangt durch vermittelnde Bahnen derart zum Bewußtsein,

Digitized by Google

daß die Innenorgane ihre Überempfindlichkeitstendenzen in die zugehörigen Rückenmarkssegmente leiten. Hier kommt es dadurch zu einer erhöhten lokalen Reizbarkeit, die sich auf die zur Haut verlaufenden Sympathikusfasern überträgt. Es war bisher nicht möglich, diese Schmerzhaftigkeit an umschriebenen Hautbezirken durch objektive Methoden nachzuweisen. Man war ausschließlich auf die subjektiven Angaben mehr oder weniger nervöser Patienten angewiesen, die an Beweiskraft nicht immer völlig stichhaltig erschienen.

Hier erscheint zunächst die Beobachtung *Albrechts* von der Verminderung des Leitungswiderstandes gegenüber dem galvanischen Strom einen wesentlichen Fortschritt zu bedeuten. Leider konnten wir bei unseren Untersuchungen an 400 männlichen und weiblichen Patienten wohl zum Teil ähnliche Befunde erheben wie *Albrecht*, ohne die von diesem gezogenen Schlüsse anerkennen zu können. *Albrecht* hatte ausschließlich weibliches Material untersucht und sich dabei in der Hauptsache auf die Prüfung der Leitungswiderstandsverhältnisse am Bauch beschränkt. Eine gut angefeuchtete stabile Elektrode wird als Kathode am Oberschenkel aufgesetzt. Die zweite Elektrode mit geringem Durchmesser wird als Anode zur Prüfung des Widerstandes verwandt. Zunächst wird nun eine sogenannte Durchschnittsstromstärke von etwa 1 Milliampère eingestellt. Das Einfließen dieser Stärke wird von allen Patienten so gut wie unbemerkt vertragen. Diese Stromstärke entspricht etwa einer Meßspannung von 20 Volt. Es wird nun mit der beweglichen Anode die ganze Hautoberfläche systematisch geprüft. Es zeigt sich nun, daß die ganze Haut so ziemlich gleichgroßen Widerstand aufweist. Die Stromstärke verhält sich daher identisch. An einigen Stellen ergibt sich nun das Phänomen, daß infolge eines verminderten Leitungswiderstandes die Galvanometernadel plötzlich eine gegenüber dem Durchschnitt um ein Vielfaches vermehrte Ampèrezahl anzeigt (bis zu mehr als 5 Milliampère). Untersucht man zunächst nur in der Bauchgegend, so finden sich bei einer gewissen Anzahl von Patienten, im Durchschnitt etwa bei der Hälfte sämtlicher untersuchter Fälle, derartige Stellen mit vermindertem Leitungswiderstand, die mehr oder weniger wahllos zerstreut vorhanden sind. Sie sind engumgrenzt und entsprechen meist kaum einem größeren Bezirk als dem, den die Elektrode bedeckt. Die Haut über ihnen ist unverändert. Entsprechend dem vermehrten Stromzutritt äußern in der Regel die Patienten

Digitized by Google

Schmerzen bzw. Klagen über Sensationen, die wir ja von der elektrischen Untersuchung her kennen. Auf Betasten oder Druck hin sind diese Stellen nicht empfindlich. Ebensowenig konnte ein auch nur annähernd konstanter Zusammenhang etwa mit nervösen Beschwerden, wie sie *Albrecht* beschreibt, gefunden werden. Eine bestimmte Anordnung dieser Stellen im Sinne eines Durchtritts von Nerven oder Gruppierung innerhalb bestimmter Segmente wurde dabei nicht beobachtet.

Bei weiterer Untersuchung zeigte sich nun, daß einige bestimmte Regionen am Körper mit großer Konstanz eine Herabsetzung des Leitungswiderstandes aufwiesen. Diese Stellen waren: Penis, Skrotum und Brustwarzenhof bei Mann und Frau. Wir konnten bei unseren 400 Untersuchungen in diesem Zusammenhang feststellen, daß Penis und Skrotum nach dieser Richtung hin in 65 % positiv reagierten. Am Warzenhof bestand bei Männern in 50 %, bei Frauen in 75 % Verminderung des Leitungswiderstandes. Daß den Grund dazu nicht etwa die an diesen Stellen stärker vorhandene Pigmentation abgibt, erhellte daraus, daß pigmentierte Flecken betreffs des Leitungswiderstandes völlig dem Durchschnitt entsprechen. Unter den Fällen, bei denen eine Verminderung des Widerstandes erwartet wurde, ohne daß eine solche vorhanden war, handelte es sich in der großen Mehrzahl um Kinder bzw. um ältere Personen. So konnten wir beim weiblichen Geschlecht, von dem wir in dieser Beziehung ein größeres Material zur Verfügung hatten, feststellen, daß unter den 25 %, bei denen am Brustwarzenhof eine Herabsetzung des Leitungswiderstandes vermißt wurde, sich 15 % Frauen befanden, die das 45. Lebensjahr überschritten hatten. Weibliche Personen jenseits dieses Alters zeigten eine Verminderung nur mehr in 30 %. Bei Mädchen unterhalb der Reife (letztere gemessen am Menstruationsbeginn) war eine Verminderung am Brustwarzenhof nur in seltenen Fällen nachzuweisen. Die Verminderung beschränkte sich beim Penis rein auf das Integument, beim Brustwarzenhof in der Regel streng auf die Area und schnitt haarscharf mit der Pigmentation ab. Diese Herabsetzung des Widerstandes an diesen drei Bezirken war stets beim Berühren mit der Elektrode von starken Sensationen begleitet.

Das Phänomen der umschriebenen Herabsetzung des Leitungswiderstandes für den Gleichstrom besteht demnach, wir dürfen wohl sagen: physiologischerweise, am Penis, Skrotum und Brustwarzenhof. Es besteht unregelmäßig, in etwa

Digitized by Google

50 % aller Patienten, zerstreut an Bauch, Rücken, ganz vereinzelt an den Extremitäten, hier am häufigsten an der Innenseite der Oberschenkel. Ein nicht unbedeutender Teil der Stellen am Bauch befindet sich innerhalb der Krines. Wenn wir nach Zusammenhängen zwischen den physiologischen Bezirken mit bestimmter Struktur dieser Bezirke suchen, so fällt als gemeinsames Merkmal der Bestand an glatter Muskulatur auf. Glatte Muskelfasern finden sich in der Haut der gesamten Körperoberfläche. Sie finden sich besonders zahlreich, abgesehen von der Umgebung der Haare (Arectores pilorum), der Knäueldrüsen, in der Haut des Penis, des Skrotums und des Warzenhofs. Sie sind ferner an manchen Stellen in etwas stärkerem Maße ausgebildet. In der Haut des Penis liegen zwischen Kutis und Subkutis zusammenhängende Schichten glatter Muskelfasern, die in longitudinaler und zirkulärer Richtung die Haut des Gliedes durchziehen. Ihre Kontraktion führt bekanntlich zu einer Verkürzung des Membrums. Die Muskulatur des Hodensackes ist die tunica dartos. Ihre Kontraktion kann durch mechanische, thermische und elektrische Reize bedingt werden. In der Area der männlichen und besonders der weiblichen Brustdrüse finden sich reichlich glatte Muskelfasern, deren Kontraktion zu einer Erhebung der Warze führt. Wir wissen aus der Tatsache der guten Leitfähigkeit des Körpers im Gegensatz zu der Haut, daß die Muskulatur einen guten Leiter für den elektrischen Strom darstellt. Man hat bisher die Einlagerung von glatter Muskulatur in der Haut bei der Frage der Leitfähigkeit dieses Organes gänzlich vernachlässigt. Daß dieser Faktor eine nicht unbedeutende Rolle spielt, ergeben vorliegende Untersuchungen. Es liegt nahe, auch die unregelmäßig verstreuten Herde mit Herabsetzung des Leitungswiderstandes in Zusammenhang mit Anhäufungen glatter Muskelfasern zu bringen. Das Fehlen einer Leitungswiderstandsverminderung bei jugendlichen bzw. alternden Individuen spricht in gleichem Sinne. *Albrecht* denkt selbst bei den von dem streichenden Finger gefühlten Punkten an Kontraktionen der Haut oder tieferen Muskulatur. Diese Kontraktionen der Muskulatur können unter Umständen als Schmerz empfunden werden. Aber die Kontraktion bedingt nicht die Verminderung des Leitungswiderstandes, sondern höchstens den Schmerz. Letzterer kann demnach fehlen, während die Herabsetzung des Widerstandes vorhanden ist. Die Ergebnisse über die Untersuchungen an der Kopfhaut bleiben einer weiteren Mitteilung vorbehalten.

Digitized by Google

Es liegt nahe, die Herabsetzung des Leitungswiderstandes an den beschriebenen Bezirken in Korrelation zu sexuellen Verhältnissen bzw. erogenen Zonen zu setzen. Ein solcher Zusammenhang wird um so wahrscheinlicher im Hinblick auf die Örtlichkeit dieser umschriebenen Bezirke und der Erscheinung, daß Jugendliche und Alternde sich anders verhalten als Individuen in den sogenannten besten Lebensjahren. Es liegt jedoch nicht im Sinne dieser Veröffentlichung, auf diese Verhältnisse näher einzugehen.

Literaturverzeichnis.

H. Albrecht, Die umschriebene Herabsetzung des Gleichstromwiderstandes der menschlichen Haut. Bei gynäkologischen Neurosen. Leipzig 1921. Vogel. — *Blaschko*, Die Nervenverteilung in der Haut und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der Haut. 7. Kongreß der Deutschen dermat. Gesellschaft. — *H. Brandenburg*, Über den Gleichstromwiderstand des Menschen und seine Änderung bei Krankheiten. Med. Klin. 1907. Nr. 48. — *A. Buschke* und *E. Sklarz*, Zur Kenntnis der Physiologie des Hautsympathikus. Derm. Wschr. 1921. Nr. 12. — *Cassierer*, Die Rolle des vegetativen Nervensystems in der Pathologie der vasomotorisch-trophischen Neurosen. D. Ztschr. f. Nervenh. 1912. — *Cornelius*, Nervenpunkte, ihre Entstehung, Bedeutung und Behandlung mittels Nervenmassage. Leipzig 1900. Thieme. — *Ebbecke*, Die lokale vasomotorische Reaktion der Haut und der inneren Organe. Pflügers Arch. f. Physiol. 1912. Bd. 169. — *Frankenhäuser*, Über die Bedeutung und die Messung des Widerstandes der menschlichen Haut gegen den galvanischen Strom. Ther. Mon. 1903. — *Galler*, Über den elektrischen Leitungswiderstand des tierischen Körpers. Pflügers Arch. f. Physiol. 1912. Bd. 149. — *Gildemeister*, Der sogenannte psychogalvanische Reflex und seine physikalisch-chemische Bedeutung. Pflügers Arch. Bd. 142. — *Ders.*, Über die im tierischen Körper bei elektrischer Durchströmung entstehenden Gegenkräfte. Pflügers Arch. Bd. 149. — *Ders.*, Über die physikalisch-chemischen Vorgänge im menschlichen Körper, auf denen der psychogalvanische Reflex beruht. Münch. med. Wschr. 1912. Nr. 43. — *Ders.*, Über elektrischen Widerstand, Kapazität und Polarisation der Haut. Pflügers Arch. 1919. Bd. 176. — *Gildemeister* und *Kaufhold*, Über das elektrische Leitungsvermögen der überlebenden menschlichen Haut. Pflügers Arch. Bd. 179. — *Gregor* und *Horn*, Zur psychopathologischen und klinischen Bedeutung des psychogalvanischen Phänomens. D. Ztschr. f. Neur. u. Psych. — *Head*, Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Viszeralerkrankungen. Berlin 1898. — *Kahane*, Über Galvanopapation. Ztschr. f. phys. diät. Therapie. 1913. Bd. 16. — *Ders.*, Über palpatorische Anwendung elektrischer Ströme. Med. Klin. 1915. 42. — *Kyri*, Über Störungen im Sympathikus und deren Beziehungen zu den Psychoneurosen. Med. Klin. 1909. Nr. 42, 43, 44. — *Lera*, Über einige körperliche Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge, mit besonderer Berücksichtigung des psychogalvanischen Reflexphänomens. Münch. med. Wschr. 1913. Nr. 43. — *L. R. Müller*, Stand der Lehre vom Sympathikus. D. Ztschr. f. Nervenh. 1912. — *Ders.*, Das vegetative Nervensystem. Berlin 1920.

Digitized by Google

Springer. — *Mackenzie*, Krankheitszeichen und ihre Auslegung. Kabitsch 1912. — *Post*, Die Nervenpunktlehre von Cornelius und die schwedische Massage. Med. Klin. 1912. Nr. 49. — *Roth*, Der Schmerz als Symptom innerer Krankheiten. Med. Klin. 1912. Nr. 22. — *H. Sahli*, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Leipzig und Wien. 1913/1920. — *Schwarz*, Über das galvanische Verhalten der konstant durchströmten Froschhaut bei Reizung ihrer Nerven. Zentralbl. f. Phys. 1912. Nr. 14. — *Sobotka*, Zur Physiologie der pilomotorischen und der ihnen verwandten Erscheinungen beim Menschen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 105. — *Tschanoff*, Über die galvanischen Erscheinungen in der Haut des Menschen bei Reizung der Sinnesorgane. Pflügers Arch. Bd. 49. — *Veraguth*, Das psychogalvanische Reflexphänomen. Berlin 1909. — *Zierl*, Einfluß des vegetativen Nervensystems auf die Haut. (Müller, Das vegetative Nervensystem.)

III.

(Aus der Hautklinik der Universität in Bonn
[Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Ein Fall von ausgedehntem Leukoderm bei Parapsoriasis guttata [1]).

Von

Privatdozent Dr. EMIL ZURHELLE.

(Hierzu 2 Abbildungen.)

Im Anschluß an die Mitteilung *K. Satos* [1]) möchte ich über einen Fall von Parapsoriasis guttata kurz berichten, den ich mit Herrn Prof. *Hoffmann* in seiner Privatpraxis sah und der einige Besonderheiten darbot.

Es handelte sich um einen 13jährigen Jungen aus gesunder Familie. Vor etwa 3 Monaten begann bei dem Patienten, der sonst immer gesund war, ein nicht juckender Ausschlag, der sich zunächst unterhalb der Halsgegend und an der Brust bemerkbar machte, sich aber bald fast über den ganzen Körper ausdehnte. Bei der ersten Untersuchung am 24. 8. 1921 bestand das typische Bild einer Parapsoriasis guttata. Die einzelnen Efflorescenzen bestanden aus kleinen bis linsen-, seltener erbsengroßen Flecken und Knötchen, die vielfach von einer mäßig festhaftenden *deckelartigen* Schuppe bedeckt waren, meist etwas bräunlich verfärbt, nur vereinzelt frischer rot erschienen. Besonders stark waren die Extremitäten befallen, aber auch der Rumpf, an der Vorderseite stärker als im Rücken, war dicht

[1]) Nach einer Demonstration auf der Versammlung südwestdeutscher Dermatologen (8.—9. Oktober 1921 zu Frankfurt a. M.).

Digitized by Google

übersät. Der Kopf war frei, nur die Oberlider beiderseits zeigten einige linsengroße blaßbraune schuppende Knötchen. Außerdem fand sich ein sehr deutliches *Leukoderm* aus meist runden, etwas unregelmäßigen, bis gut erbsengroßen Flecken am Halse und ging von hier aus am Brustbein herunter bis zur Magengegend. Auch die Haut vor den Achselhöhlen zeigt Leukodermflecke auf dunkel pigmentiertem Grunde; angedeutet war die Leukodermbildung auch in den Ellenbogen. Deutlicher ausgeprägt fand es sich wieder in der Schulterblattgegend beiderseits. Die Nägel waren vollständig frei. Die Schleimhäute zeigten keinen krankhaften Befund. Drüsenschwellungen

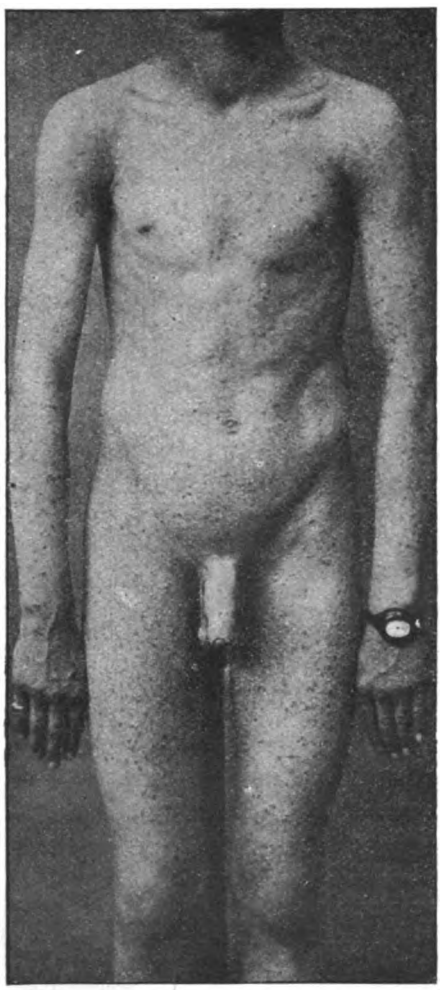


Abb. 1.

Abb. 2.

bestanden nicht. Wa.R.: —, Spir. pall.: —. Auch sonst war kein Anhalt für eine syphilitische Erkrankung zu gewinnen. Zwei am 24. 8. 21 aufgenommene Photographien (Abb. 1 und Abb. 2) zeigen die Verteilung des Ausschlags und auch das Leukoderm bereits sehr deutlich ausgeprägt.

Auf den größeren Effloreszenzen ließ sich die Schuppe im ganzen abkratzen, danach blieb eine Rötung oder ein Infiltrat zurück. Eine kapillare Blutung trat nicht ein.

Digitized by Google

Irgendwelche Beschwerden bestanden nicht. Die Eltern des Erkrankten gaben an, daß die weißen Flecken am Halse zuerst auch rötlich schuppende Knötchen dargestellt hätten, nach deren Rückgang sie zurückblieben.

Patient wurde mit Salizylpräzipitatsalbe (2%, 5%) behandelt und am 25. 8., 3. 9. und 13. 9. 21 mit 3 x ohne Filter geröntgt. Am 29. 10. waren die schuppenden Effloreszenzen völlig geschwunden. Es bestand lediglich noch das Leukoderm in der erwähnten großen Ausdehnung. Alb.: —, Sach.: —, Wa.R.: —, Blutbefund: Leukozyten 6300. Erythrozyten 3 880 000, Polyn. Neutroph. 66%, Lymphoz. 26%, Eosinoph. 4%, Mastzellen 1%, Übergangsformen $^2/_3$%. Patient klagte über Stiche in der linken Lungenspitze, die seit einiger Zeit beim Laufen aufträten. Husten, Auswurf, Nachtschweiße bestanden nicht. Durch Perkussion, Auskultation und Röntgenuntersuchung der Lungen konnte nichts Krankhaftes nachgewiesen werden.

An der *Diagnose* konnte in diesem ausgesprochenen Falle trotz des wohl vorübergehenden therapeutischen Erfolges kein Zweifel sein; eine Psoriasis vulgaris bestand in der Familie nicht, die Erscheinungen wichen auch von dem hierfür charakteristischen Bilde wesentlich ab (Flecken und Papeln, deckelartige Schuppe, keine kapillare Blutung, keine typische Lokalisation).

Bereits *Sato* erwähnt, daß *Arndt* [2]) im Jahre 1910 als erster über Leukoderm bei Parapsoriasis berichtete. Es handelte sich um eine Patientin, bei der die Diagnose durch *E. Hoffmann*, *A. Halle* und *Heuck* nach längerer poliklinischer Beobachtung und Ausschluß einer syphilitischen Infektion in Übereinstimmung mit *E. Lesser* gestellt worden war. In diesem Falle handelte es sich um ein typisches Leukoderma colli; der Spirochätenbefund und die Wa.R. waren negativ; probeweise spezifische Behandlung hatte keinen Erfolg. Später wurde ein solches Leukoderm häufiger beschrieben (vgl. bei *Sato*).

Wenn ich trotzdem den vorstehenden Fall kurz mitteile, so geschieht es wegen der Wichtigkeit, das Bild des *Leukoderms bei Parapsoriasis* neben dem so häufigen Bilde des syphilitischen Leukoderms und dem mitunter zu beobachtenden Leukoderm bei Psoriasis noch einmal in besonders deutlich ausgesprochener Form und fast universeller Verbreitung festzuhalten. Die Depigmentierung trat in diesem Falle spontan beim Rückgang der Effloreszenzen ein; eine Behandlung mit Salben, die ein medikamentöses Leukoderm z. B. bei Psoriasis bewirken können, hatte nicht stattgefunden. Außerdem bietet der Fall insofern Interessantes, als es sich um die verhältnismäßig seltenere Erkrankung eines *Knaben* handelt, und die

Digitized by Google

eingeleitete Therapie einen auffallenden, sonst meist vermißten therapeutischen Erfolg aufzuweisen hatte. Endlich gehört das isolierte Befallensein der *Augenlider* bei dieser Erkrankung, die, wie *Arndt* hervorhebt, den behaarten Kopf, das Gesicht, die Handteller und Fußsohlen fast immer frei läßt, zu den Seltenheiten.

Literaturverzeichnis.

[1]) Derm. Wschr. 1921. Nr. 36.
[2]) Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 100. S. 89. (Anm.) 1910.

Vereinigung Rheinisch-westfälischer Dermatologen.

Sitzung in Elberfeld am 5. November 1921.

Kretzmer (M.-Gladbach): Fall zur Diagnose. Mann mit mehreren, 1½ Jahr bestehenden, narbig atrophischen haarlosen Stellen auf dem Kopfe ohne wesentliche Entzündungserscheinungen; auf dem übrigen Kopfe grauweiße, serpiginös begrenzte, haarlose Stellen. Wa.R. —. Besprechung: *Dreyer* hält den Fall für Lupus erythematodes, ebenso *Salomon*, der auf die Schleimhauterscheinungen an der Innenseite der Unterlippe aufmerksam macht. *Meirowsky* hält Trichophytie für wahrscheinlich.

Dreyer zeigt Naevus sebaceus mit histologischem Präparat.

Hesse (Düsseldorf) zeigt 42 jährige Frau mit narbigen Veränderungen im Gesicht, einem winzig kleinen Kankroid, sowie warzenähnlichen transparenten harten Knoten in der Nähe des Augenlides und Pannus auf einem Auge. Der Vater und mehrere Geschwister haben dasselbe. Diagnose: *Xeroderma pigmentosum.*

Besprechung: *Leven* betont die Erblichkeit in dem Fall.

Eschweiler vermißt die sonst vorhandene Pigmentation.

Bering hält die Tumoren für Kankroide, kein Xeroderma pigmentosum, empfiehlt in diesem Falle Röntgenbestrahlung, hält aber eine Bestrahlung der Kankroide bei Xeroderma pigmentosum nicht für angebracht.

Lippert stellt aus der *Hübner*schen Klinik vor:

1. einen 25 jährigen Mann mit ausgedehntem *Morbus Darier.* Aufgetreten im 17. Jahr. Vater und Geschwister gleichfalls seit der Pubertät daran leidend. Gleichzeitiges Bestehen einer Aplasie der Thyreoidea und eines einseitigen Kryptorchismus. Ätiologisch wäre die Schädigung des Keimplasmas als das Primäre anzunehmen;
2. *Morbus Addison.* 35 jährige Frau mit typisch fleckiger, universeller Hyperpigmentierung, stahlblauem Pigmentfleck an der Unterlippe. Lues auszuschließen. Spätes Eintreten der Pubertät. Seitdem viel Kopfschmerzen, Hinfälligkeit, dysmenorrhöische und menorrhagische Beschwerden. Aufnahme wegen Paraesthesien, die auf Skabies und „Pruritus" zurückgeführt waren. Der Blutdruckbefund von 60 mm Hg. bzw. 80 mm Hg. bei der Aufnahme in die *Hübner*sche Klinik klärte sogleich das Bild; der Adrenalinversuch fiel im Sinne des Addison aus.

Digitized by Google

Blutbild gering verändert nach der lymphatischen Seite hin. Emporschnellen des Blutdrucks bis zur Norm durch fortgesetzte Höhensonnenganzbestrahlungen, ebenso Verschwinden der wesentlichsten subjektiven Störungen. Jetzt normaler Blutdruck. Seit 4 Monaten deutliche Gewichtszunahme.

In der Besprechung (*Salomon, Meirowsky*) ergibt sich, daß analog der Blutdrucksteigerung keine Zunahme der Pigmentierung erfolgt ist, sondern die Haut heller geworden ist.

Hübner zeigt:

1. 2 Fälle von Lupus erythem. mit Doramad behandelt; einer nach zweimaliger Aufpinselung von zirka 10 ccm Propylalkohol mit 1000 Mache-Einheiten pro Kubikzentimeter als geheilt, der zweite nach einmaliger Doramadbehandlung — nach vorübergegangener starker Reaktion — gebessert;
2. 1 Fall von Favus der Kopfhaut;
3. 2 Fälle von Mikrosporie;
4. 1 Fall von Sklerodermie. Therapeutische Versuche mit Fibrolysin, Massage, Röntgenbestrahlung der Thymus und Thyreoidea mit stark gefilterten Strahlen haben bisher keine Besserung gebracht;
5. 1 Fall von Parapsoriasis;
6. 1 Fall von Lichen ruber accuminatus. Vor 3 Jahren nach langem internem Arsengebrauch völlig abgeheilt (mit starkem Haarausfall), jetzt Rezidiv;
7. 1 Fall von Psoriasis vulgaris nach dem Verfahren von *Bory* (Einspritzung von Tuberkuloseheilmitteln, Eukalyptol, Guajakol usw.) behandelt und geheilt. Doch wird die schmerzhafte, nur selten völlig erfolgreiche Behandlungsart, die als parenterale Proteinkörpertherapie aufgefaßt werden muß, nicht empfohlen;
8. 1 Fall von ausgedehntem schweren Erythema exsudativum multiforme, auch der Mundschleimhaut und der Lippen bei 12jährigem Knaben, seit 3 Jahren regelmäßig im Herbst und Frühjahr Rezidiv;
9. 1 Fall von ausgedehntem Lupus vulgaris des ganzen Gesichtes, Kopfes, Halses und der Arme, der bei einer 57jährigen Frau seit Kindheit besteht, aber merkwürdigerweise nur zu enormen schuppenden Lupusinfiltraten, kaum zur Narbenbildung, auch nicht um Mund, Augenlider usw. geführt hat. Behandlung außerordentlich erschwert, da die Haut auf alle therapeutischen Eingriffe (Pyrogallus, Röntgen usw.) mit sehr starken Reizerscheinungen, nässenden Ekzemen und Fieber, reagiert.

Meirowsky empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen, die in der Gießener Lupusheilstätte übliche Behandlung mit allgemeinen und lokalen Quarzlicht- und Sonnenbestrahlungen.

Bering empfiehlt Röntgenbestrahlungen des Lupusfalles und bespricht kurz die Ziele der Röntgen- und Lichtbehandlung. Es kommt darauf an, die Kranken arbeitsfähig zu machen und zu erhalten, und nicht jeden Lupusherd restlos zu beseitigen. Um das zu erreichen, sind die physikalischen und chemischen Mittel miteinander zu verbinden, auch die Wirkung des Tuberkulins auszunützen.

Digitized by Google

Hesse: Über unspezifische Luesbehandlung.

H. spricht über Beeinflussung syphilitischer Erscheinungen durch Einspritzungen von Milch, Aolan usw. Er sah bei derartigen Versuchen *Herxheimer*sche Reaktion bei Roseola, auch entzündliche Veränderungen und nachfolgende Besserung an sonst refraktären, tertiären Prozessen am Auge. Da es gelingt, mit derartiger „Fiebertherapie" Besserungen bei Paralyse zu erzielen, scheint eine solche Behandlung im sekundären Stadium angezeigt. Es wird dadurch der Spirochätenherd sensibilisiert und für den Salvarsanangriff geeigneter gemacht. Weiter spricht *H.* über Erfahrungen mit der Lichtbehandlung der Lues und empfiehlt dieses mächtigste und natürlichste aller Mittel (Sonne) zur Mobilisierung aller Zellkräfte und hebt dessen Bedeutung für die Immunkörperbildung in der Haut hervor.

In der Aussprache hält *Hübner* ebenso wie *H.* die Vernachlässigung der Anregung der Haut zur Antikörperbildung für einen Nachteil der heute üblichen Syphilisbehandlung. Er hat diese Anregung der Hauttätigkeit, die *H.* in erster Linie durch Licht zu erreichen sucht, durch methodische Einreibungen von offizineller Schmierseife herbeigeführt — und die guten Erfolge an Wassermann-Kurven objektiv dargestellt. 8 „Seifenfälle" wurden bei der gleichen Hg-Silbersalvarsanbehandlung nach 2, 3 und 5 Wochen Wassermann negativ, während von ebenso viel ohne Seifeneinreibungen behandelten Parallelfällen der früheste erst in der gleichen Zeit negativ wurde, wie der letzte Seifenfall, die übrigen erst viel später bzw. gar nicht während der Kur. Es ist somit unverkennbar, daß die Seifeneinreibungen den Umschlag der Wa.R. früher eintreten lassen. Das Ziel der Therapie wird früher erreicht, die Kur dadurch kürzer und billiger.

Bering warnt vor Überschätzung der unspezifischen Mittel, da bisher kein Beweis für die Beeinflussung der Lues durch unspezifische Behandlungsmethoden erbracht worden ist. Das gilt besonders auch für die schweren Salvarsandermatitiden. In 19 derartigen, in der Essener Hautklinik beobachteten Fällen blieb 10 mal der Wa. positiv, oder es traten bald nach Ablauf des Exanthems Rezidive auf. Die übrigen 9 Fälle waren so behandelt worden, daß der Behandlung der negative Wa. zuzuschreiben ist. *Bering* hält die Ausführungen *H.* für bemerkenswert und will sie als Anregung zu experimentellen und klinischen Untersuchungen aufgefaßt wissen.

Dreyer bezweifelt das Vorkommen von Naturheilung der Lues.

Löwenberg betont die Wichtigkeit der unspezifischen Maßnahmen, besonders im Hinblick auf die häufig versagende Salvarsanbehandlung, wo trotz der vielen neuen Präparate kein wirklicher Fortschritt erzielt worden ist.

Strauß-Barmen: „Eine Anregung zu weiteren Versuchen in der Behandlung der äußeren Tuberkulose mit intravenösen Injektionen von Mischungen kolloidaler Metalle."

Die chemotherapeutische Behandlung der Tuberkulose genügt allein den kausalen Voraussetzungen und muß deshalb weiter verfolgt werden. Auf Grund der experimentell festgestellten Tatsache, daß unedle Metalle durch edle auf elektro-chemischem Wege aktiviert werden können, versuchte *S.* eine Kupfer-Silbermischung (324 Heyden). Die beobachteten Reaktionen mit dem gut verträglichen Präparat lassen weitere Versuche am Menschen (geschwürige, kolliquative Schleimhaut- und chirurgische Tuberkulose) sowie tierexperimentelle Prüfung erwünscht erscheinen. *Hesse*-Düsseldorf.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Therapie. Radiologie.

K. v. Rohden (Med. Univ.-Poliklinik Freiburg i. Br.), **Über den Einfluß des Quecksilberquarzlampenlichts auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegenüber hypotonischen Kochsalzlösungen.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. *21*, 3. 1920.

Als Lichtquelle diente bei den Untersuchungen die *Bach*sche „künstliche Höhensonne", und zwar wurden immer gleichzeitig zwei Lampen verwandt, um eine Ganzbestrahlung des Körpers zu ermöglichen. Die Dauer der Bestrahlung wurde langsam gesteigert, beginnend mit 4 Minuten, 2 Minuten für die Vorder- und 2 Minuten für die Rückseite des Patienten. Die Lampen hatten einen regelmäßigen Abstand von 1 m. Zwischen den einzelnen Bestrahlungen lag gewöhnlich ein Zwischenraum von zwei bis drei Tagen, so daß stärkere Erytheme vermieden wurden. Doch trat eine leichte Pigmentierung in der Regel ein. Für die Ausführung der Resistenzbestimmung wurde die Methode von *Hamburger* angewendet. Die von *Wanner* angegebene Resistenzverminderung durch natürliche Sonnenbestrahlung des Körpers ist wahrscheinlich nicht als einzige Wirkung der ultravioletten Strahlen anzusehen, denn Bestrahlung mit ultraviolettem Licht in therapeutischen Dosen ruft beim Menschen neben einer Erhöhung der Minimumresistenz eine Vertiefung der Maximumresistenz hervor, die nach der 4.—5. Bestrahlung nachweisbar wird und noch längere Zeit nach derselben anhält. Die damit gegebene Erhöhung der Resistenzbreite ist vielleicht als Aktion und Reaktion gegenüber den ultravioletten Strahlen aufzufassen, im Sinne direkt schädigender und reaktiv reparatorischer Vorgänge. Beim Meerschweinchen ist durch die Bestrahlung eine Resistenzveränderung nicht zu erzielen. *M. Lewitt*-Berlin.

v. Rohrer-Budapest, **Die Sensibilisierungsfrage in der Strahlentherapie.** D. m. W. 1920. Nr. 39.

Verfasser polemisiert gegen eine Arbeit von *Lenk*, der seine Sensibilisierungsmethode mit intratumoralen J.-K.-Injektionen ablehnt, und versucht mit neuen theoretischen und praktischen Argumenten seine Methode zu stützen. Bei einem inoperablen Karzinom hinter dem Ohr mit Drüsenmetastasen infiltrierte er Tumor und Drüsen möglichst gleichmäßig mit 10 ccm 30 %iger J.-K.-Lösung und bestrahlte gleich nachher mit Lilienfeldröhre, 0,1 mm Bleifilter (800 F = Erythemdosis auf Tumor, 600 F auf Drüsen), nach 5 Wochen zum zweiten und nach weiteren sechs Wochen zum dritten Male mit kleineren Dosen, mit dem Erfolg klinischer Heilung. Die theoretische Verteidigung der Methode ist im Original nachzulesen. *O. Grütz*-Kiel.

Digitized by Google

Adolpho Hackradt-Freiburg i. Br., **Die Anwendung des Meyer-Beringschen Verfahrens zur Ausdosierung der künstlichen Höhensonne.** Zweite Mitteilung. Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Weitere theoretische Erörterungen über dieses Verfahren auf Grund weiterer experimentellen Forschungen. Praktische Bedeutung gewinnt nach Verf. diese Ausdosierung vornehmlich erst dann, wenn durch geeignete Kombination der Lichtquellen dafür Sorge getragen wird, daß z. B. bei Bestrahlung der Gesamtoberfläche des Körpers eine möglichst gleichmäßige Belichtung aller Teile erzielt wird. *Pürckhauer*-Dresden.

Hermann Ladebeck-Beelitz, **Der Quarzspüler. Ein neues Prinzip in der Ultraviolettbehandlung.** D. m. W. 1920. Nr. 38.

Ausgehend von der Erwägung, daß bei sezernierenden Wundflächen der Sekretbelag ein starkes Hemmnis für das Eindringen ultravioletter Strahlen bildet, hat Verfasser die Anwendung des ultravioletten Lichtes mit einem Flüssigkeitsstrahl kombiniert, der gleichzeitig reinigend wirkt und als Träger der Ultraviolettlichtwellen, vermittels des Prinzips der Totalreflexion, angeblich die therapeutische Lichtwirkung auf den gewünschten Gewebsstellen in besonders wirksamer Form ausübt. Verfasser hat verschieden geformte flaschenförmige Quarzspüleransätze konstruiert, welche die Applikation des Lichtes durch die faltenglättende Spülstrahlwirkung auch in allen Winkeln von Abszeß- und Körperhöhlen gestattet.

(Die vom Autor daran geknüpfte Hoffnung auf wirksame Verwendung im Kampfe gegen die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten vermögen wir vorderhand allerdings nicht zu teilen. D. Ref.)

O. Grütz-Kiel.

Kurt Klare-Scheidegg im Allgäu, **Beiträge zur Heliotherapie der Tuberkulose im deutschen Hochgebirge.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Verf. hält die Heliotherapie der Tuberkulose für die beste Behandlungsmethode — richtige Dosierung und Individualisierung vorausgesetzt — und tritt für die *prophylaktische* Auswertung des Sonnenlichtes im Kindesalter ein. *Pürckhauer*-Dresden.

A. Theilhaber-München, **Der Selbstschutz der Gewebe und die Strahlenbehandlung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Die Entstehung vieler Krankheiten (Epithelkarzinom, Atheromatose, Arthritis chron. usw.) wird wesentlich erleichtert durch die Insuffizienz der Selbstschutzvorrichtungen der Gewebe. Der Selbstschutz kann verstärkt werden durch Herstellung einer akuten örtlichen und allgemeinen Entzündung bzw. die Erregung einer lokalen und allgemeinen Immunisierung. Neben lokaler Anwendung der Diathermie soll eine Stimulierung der blutbildenden Organe erfolgen, bei Epithelkrebsen nach vorheriger Beseitigung derselben mit dem Messer. *Pürckhauer*-Dresden.

Margarete Levy-Berlin, **Heliotherapie in der Großstadt.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 2.

Verf. empfiehlt, die Dachgärten für die Heliotherapie nutzbar zu machen. *Pürckhauer*-Dresden.

Martin Weiser-Dresden, **Heliotherapie im Tiefland.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Digitized by Google

Verf. fordert für die Gelenktuberkulose: die Sonnenklinik, für die Weichteiltuberkulose: die Sonnenheilstätte. Diese müßten in der Nähe der Großstädte errichtet werden. Für den Lupus ist neben örtlicher Behandlung unbedingt die Allgemeinbehandlung in der Sonnenheilstätte erforderlich, um gute Dauererfolge zu erzielen. Ebenso soll jede Urogenitaltuberkulose, insbesondere die doppelseitige Hodentuberkulose zuerst der Heliotherapie zugeführt werden, bevor als ultima ratio eine Radikaloperation vorgenommen wird. Neben der Heliotherapie muß auch die Helioprophylaxe in den Sonnenheilstätten — für deren Errichtung die Landesversicherungsanstalten zu interessieren sind — geübt werden, um geheilt Entlassene und Gefährdete vorbeugend ambulant behandeln zu können. *Pürckhauer*-Dresden.

Max Baumann (Med. Poliklinik Freiburg i. Br.), **Über Veränderungen der weißen Blutzellen nach Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. *21*, 3. 1920.

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich im wesentlichen auf die Veränderungen an den *weißen Blutzellen* nach Bestrahlung mit ultraviolettem Licht beim Menschen und Meerschweinchen. Die Bestrahlungen wurden mit der *Bach*schen Lampe ausgeführt. Bei Menschen wurden Ganzbestrahlungen mit zwei Lampen bei einem Abstand von 60 cm vorgenommen. Es tritt inkonstant und rasch vorübergehend eine leichte leukozytotische Zellverschiebung zugunsten der Polynukleären mit Verminderung der Lymphozyten auf. Sie ist gefolgt von einer relativen und absoluten Zunahme der Lymphozyten. In kurzen Intervallen wiederholte Bestrahlungen lassen diese Lymphozytose deutlicher hervortreten. Auch Eosinophile und große Mononukleäre weisen die Neigung zur Vermehrung auf. Es werden dann die Verhältnisse beim bestrahlten Meerschweinchen geschildert sowie die schweren Schädigungen und anatomischen Veränderungen, die im wesentlichen Milz und Knochenmark betreffen. Für die Praxis der Bestrahlung weisen die Untersuchungen darauf hin, daß es zweckdienlich erscheint, die Bestrahlungsdauer besonders bei Bestrahlung des ganzen Körpers zeitlich nicht wahllos auszudehnen, sondern die Zeitdauer nach Möglichkeit zu beschränken und nicht länger als $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ Stunde zu bestrahlen. *M. Lewitt*-Berlin.

Axmann-Erfurt, **Eine neue Neon-Lampe.** D. m. W. 1920. Nr. 38.

Hinweis auf eine von der Firma E. Gundelach-Gehlberg (Thüringen) vertriebene Neon-Lampe, die an jeden Induktor geschaltet werden kann. *O. Grütz*-Kiel.

Otto Becker, **Einige Erfahrungen über die Wirkung von Mesothorium bei Hautkrankheiten.** (Inaug.-Dissert. Bonn, September 1914.)

Wie Verf. beim Kerat. senile, Narbenkeloid und Warzen durch Mesothorium gute Erfolge gesehen hat, so scheint ihm nach den Erfahrungen an der Bonner Hautklinik diese Therapie am meisten berufen zu sein zur Behandlung bösartiger Geschwülste. *Naß*-Bonn.

Rüdisüle-Bern, **Kosmetische Unannehmlichkeiten bei der Mesothoriumbehandlung und Vorschläge zu deren Verhütung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

Digitized by Google

Um die bei direkter Kapselapplikation meist auftretenden kreisförmigen oder quadratischen Kapselabdrücke und das Nebeneinander von Pigmentierungen und Depigmentierungen auf der Haut zu vermeiden, ist es zweckmäßig, eine Distanzbestrahlung aus 5 oder 10 cm Entfernung zu wählen mittels der von *Naegeli* angegebenen kegelförmigen Tuben, die aus einer 4 mm dicken Bleiwand bestehen, die außen von einer 1 mm dicken Messingwand eingefaßt ist. Der Tubus hat außerdem den Vorteil, daß große Flächen auf einmal bestrahlt werden können.

Pürckhauer-Dresden.

Roland E. Loucks, **Radium in fibromatoses of the penis.** Heilung einer Induratio penis plastica mit Radium. *Schreus*-Bonn.

Hammann und *Kerl*-Wien, **Zur Kenntnis der biologischen Radiumwirkung.** Strahlentherapie. Bd. 11. H. 3.

1. Erythrozyten können durch intensive primäre γ-Strahlung hämolysiert werden, wie dies schon für β-Strahlen nachgewiesen wurde.

2. Durch Kalziumwolframat wird die Wirkung der β- und γ-Strahlung auf rote Blutkörperchen verstärkt. *Pürckhauer*-Dresden.

Louis H. Jacob-Philadelphia, **Treatment of Chancroid with the High Frequency Vacuum Electrode and Copper Sulphate Solution.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Verf. verwandelt nach Ausschaltung der Diagnose Ulcus durum das infektiöse Geschwür des weichen Schankers durch Hochfrequenzstrom und durch 25 % Kupfersulphatlösung in eine einfache, nicht mehr infektiöse Wunde. Er hat mit dieser Methode gute und schnelle Heilerfolge. Bubonen lassen sich allerdings nicht vermeiden (in 30,5 % der Fälle).

Mergelsberg-Bonn.

Syphilis. Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Bakteriologie.

Frederick Eberson-St. Louis, **„Spirochetes" Derived From Red Blood Corpuscles.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 6.

Verf. beobachtete bei der Gerinnung des Blutes spirochätenartige Gebilde im Dunkelfeld von den roten Blutkörperchen ausgehend. Besonders deutlich wurde dies bei Zusatz einer 1,5 %igen Kochsalzlösung. Die Zellen bekamen ein „medusenkopfähnliches" Aussehen. Durch Zusatz einer schwachen Lösung von Essigsäure wurden die Gebilde wieder zum Verschwinden gebracht. *Mergelsberg*-Bonn.

Wilhelm Ivers-Berlin, **Spirochätenbefunde im Liquor bei Lues.** D. W. Bd. 71, 48.

Fall von ziemlich frühzeitiger akuter diffuser Meningitis syphilitica *ohne Herdsymptome* mit positivem Spirochätenbefund im Liquor (im Dunkelfeld), enormer Zell- und Eiweißvermehrung sowie positivem Liquor-Wassermann in allen Verdünnungen, dazu noch typische Lueskurve bei der Goldreaktion bei völlig negativem objektiven Nervenbefund (jedoch sehr starke Kopfschmerzen) und außer dem Leucoderma colli und der Alopecia specif. völlig fehlenden Haut- und Schleimhauterscheinungen luetischer Natur. Es ist das der einzige von 40 untersuchten Fällen,

Digitized by Google

bei dem Verf. der Spirochätennachweis (allerdings ohne Tierimpfung) gelang. Verf. glaubt, daß man bei der zerebrospinalen Lues mit der intravenösen Salvarsantherapie neben Kalomelinjektionen vollkommen zurechtkomme und die endolumbale Therapie im allgemeinen entbehren könne.

Arthur Alexander-Berlin.

Tilling-Düsseldorf, **Ein Beitrag zu der von E. Hoffmann angegebenen Drüsenpunktion zwecks Frühdiagnose der primären Lues.** D. W. Bd. 71, 47.

Verf. hat bei der primären Lues in fast 100 % der Fälle Spirochäten in den Drüsen nachweisen können. Er empfiehlt die Methode auf das wärmste. Bei mehreren Fällen machte er die Beobachtung, daß der Spirochätennachweis erheblich geschwollener Drüsen nicht gelang, während im Punktat kleinerer Drüsen dann nachher sich Spirochäten fanden.

Arthur Alexander-Berlin.

Ziegler, **„Lymphdrüsenpunktion bei primärer Lues".** Med. Klinik. 1921. Nr. 11.

Ziegler empfiehlt in seiner der *Jadassohn*schen Klinik in Breslau entstammenden Abhandlung erneut die von *E. Hoffmann* empfohlene Lymphdrüsenpunktion bei primärer Syphilis in allen Fällen, wo der sofortige Spirochätennachweis mißlingt, z. B. bei Phimose, vorheriger örtlicher Behandlung usw. Bei 38 seropositiven Primäraffekten nur 13 %, bei 19 seronegativen 36 % der Befunde ergebnislos. Die Zahl der positiven Spirochätenbefunde wird also nach *Zieglers* Erfahrungen bei primärer Lues durch die Drüsenpunktion erhöht. *Fritz Callomon*-Dessau.

F. W. Oelze-Leipzig, **Lichtquelle, besonders für Dunkelfeldbeleuchtung.** D. W. Bd. 71, 51.

Im Original nachzulesen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Dora Fuchs-Breslau, **Spirochaeta-pallida-Befund in der Zervix bei primärer Lues.** D. m. W. 1920. Nr. 42.

Wie unbedeutend und schwer auffindbar luetische Primärmanifestationen bei Frauen häufig sind, ist jedem Dermatologen zur Genüge bekannt. Um so bedeutungsvoller ist die Entdeckung der Verfasserin die bei einer Frau, mit einem makroskopisch völlig unverdächtigen Allgemein- und Genitalbefund, deren Mann aber an Lues krank lag, im Sekret der anscheinend normalen Zervix typische Spirochaetae pallidae fand. Die Untersuchungen wurden bei 16 Frauen wiederholt, welche mit sicher luetischen Männern verkehrt hatten, ohne luetische Symptome darzubieten. In 12 Fällen gelang es dabei, im Zervixsekret Spirochaeta pallida nachzuweisen. Aber auch in Fällen, die floride Sekundärerscheinungen darboten, fanden sich öfter Spirochäten im Zervixsekret. Die Zervix kann offenbar der Sitz sowohl primärer wie sekundärer Manifestationen sein. Die Primärläsion sitzt offenbar häufig im Zervikalkanal; die äußeren Genitalien und Vagina sind resistenter, vielleicht weil das Plattenepithel der äußeren Genitalien, der Vagina und Portio das Eindringen der Spirochäten nicht gestattet, außer wenn Rhagaden vorhanden sind, während der häufig katarrhalisch irritierte Zervikalkanal mit seinem widerstandsunfähigeren Zylinderepithel eine günstigere Invasionspforte für die Spirochäten darstellt. Im Verlauf ihrer Untersuchungen beobachtete die Autorin

Digitized by Google

einigemal das merkwürdige Phänomen, daß Frauen trotz wochen- und monatelangen Geschlechtsverkehrs mit ihren Männern, welche manifeste Genitallues hatten, entweder gar nicht oder sehr spät infiziert wurden. Dies ist sehr wichtig im Hinblick auf die sogenannte prophylaktische antiluetische Behandlung solcher Frauen, welche nachweislich mit luetischen Männern verkehrt haben, — die neuerdings von manchen Autoren, z. B. *Taege*, propagiert wird, deren Berechtigung man aber nach den *Fuchs*schen Beobachtungen noch mehr als früher wird in Zweifel ziehen müssen.

O. Grütz-Kiel.

Krantz-Köln, **Eine empfehlenswerte Methode für Spirochätenfärbungen.** D. m. W. 1920. Nr. 33.

Fixierung der Ausstrichpräparate mit Formalin-Eisessig und Beizung mit 10 % Tanninlösung, dann Färbung mit Methylviolettlösung (5 % wässerige Methylviolettlösung 44 ccm, Anilinöl 1,0, Alkohol 5,0) kurz unter Erwärmen, dann Abspülen mit Wasser. Spirochaeta pallida ist dunkelviolett, fast schwarz gefärbt. Diese Färbung ist dem Burri-Verfahren angeblich überlegen. *O. Grütz*-Kiel.

Oelze, **Über Fluoreszenzfärbung von Spirochäten im vital gefärbten Dunkelfeldpräparat.** M. m. W. 47. 1920.

Fügt zu einem Tropfen Reizserum einen Tropfen gesättigter, wässeriger Chinablaulösung und untersucht im Dunkelfeld. Bei Erhaltung ihrer natürlichen Bewegung erscheint ein Teil der Spirochäten ungefärbt, ein Teil leuchtend rot. Die Methode scheint auch für den praktischen Gebrauch viele Vorteile zu bieten. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Saphier, **Pallidafärbung in dickem Tropfen.** M. m. W. 36. 1920.

Schildert die Technik der Färbung, die an der Münchener Hautklinik angewandt wird. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Jahnel, **Einiges über die Prinzipien und neueren Methoden des Spirochätennachweises im Gewebe mit besonderer Berücksichtigung des Zentralnervensystems.** M. m. W. 32. 1920.

Erläuterung der wichtigsten Fehlerquellen, die bei der Levaditimethode unterlaufen können. Anweisung über die Handhabung der Pyridinwaschmethode und der Pyridin-Uranmethode. Die sicherste Methode des Spirochätennachweises im Zentralnervensystem ist das Pyridin-Uranverfahren. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Oelze, **Über die Bewegung der Spirochaeta pallida.** M. m. W. 32. 1920.

Es muß zwischen Bewegung und Fortbewegung unterschieden werden. Die Pallida zeigt Rotation und Knickbewegung und ist im flüssigen Medium so gut wie unbeweglich. Intensiv sind die Bewegungen in Zelltrümmerhaufen. Einsendung von Kapillarserum ist zwecklos, da die Pallida nur unter den günstigsten Bedingungen für einige Stunden Bewegung zeigt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Alfred Holländer, **Die Bedeutung des Spirochätennachweises bei sekundärer Syphilis.** (Ing.-Diss. 1921.) Aus der Univ.-Hautklinik zu Bonn (Prof. Dr. E. Hoffmann).

Digitized by Google

Zur Diagnose der Lues I ist der Nachweis der Spirochaeta pallida in jedem Falle unbedingt erforderlich, was besonders für die Abortivheilung von größter Wichtigkeit ist. Nur auf diese Weise kann man mit Sicherheit die Krankheit erkennen und ohne Zeitverlust zur Behandlung schreiten. Diese Forderung ist auch für die Lues secundaria zu stellen, denn bei der Polymorphie der Erscheinungen an der Haut und besonders an den Schleimhäuten sichert allein der Spirochätennachweis die Diagnose, während die Serumreaktion nur als Unterstützungsglied zu bewerten ist. Beim Nachweis der Pallidae ist die richtige Entnahme des Untersuchungsmaterials von größter Bedeutung; vor allem ist die *Hoffmann*sche Regel zu beachten: Nur solche Präparate sind völlig einwandfrei, die lediglich Spirochäten vom Pallidatypus aufweisen. Außer der Untersuchung des Reiz- und Saugserums wie des Geschabes sind die Punktionen von Sklerosen und Drüsen von oft ausschlaggebender Bedeutung. Der Nachweis ist schnell zu erbringen, während die Wa.-R. nicht immer sofort anzustellen ist.

Verf. berichtet auch über die Schnellfärbung der Präparate nach *Preis*, die sich gut bewährte, und ihre Beobachtung im Leuchtbild, eine Methode, die sich für die Versendung von Untersuchungsmaterial in hohem Grade eignet, da sie die gewohnte Form der Pallidae auch in totem Zustand unverändert läßt und so das Charakteristikum ersetzt, das das vitale Dunkelfeldpräparat so wertvoll macht.

Besonders wichtig ist der Nachweis der Pallidae in Fällen von isolierten Papeln (Solitärsekundäraffekte, tardive, erosive Papeln), bei latenter oder noch unerkennbarer kongenitaler Syphilis. Die Bedeutung der *Hoffmann*schen Drüsenpunktion bei Lues II und Lues latens sowie in zweifelhaften Fällen wird besonders hervorgehoben, da sie leider noch immer nicht genügend anerkannt ist.

Holländer hat 50 Fälle von Lues II, wie sie gerade in der Poliklinik zur Untersuchung und zur Aufnahme kamen, untersucht und in 98 % *der Fälle* in irgendwelchen Krankheitserscheinungen Spirochaetae pallidae nachgewiesen.

Er schließt aus seinen Untersuchungen, daß der Spirochätennachweis gegenüber der Wa-R. in größerem Maße zur Anwendung kommen müßte, da er für die Lues secundaria eine große Bedeutung habe und oft nur allein die Diagnose der Lues ermögliche. Er ist rasch zu erbringen und macht so unabhängig von den vielen Schwierigkeiten, die sich bei der Versendung des Blutes zur Wa.-R. und bei Wertung des Resultates der Wa.-R. ergeben, außerdem ist er das ausschlaggebende Glied in der Reihe der Punkte, die zur gesicherten Diagnose führen.

Loewy-Bonn.

R. Müller und *H. Planner*, **Über Reaktionen im Krankheitsherd und im Serum Tertiäruetischer nach Impfung mit Organluetin.** Med. Klinik. 1921. Nr. 15.

Die Untersuchungen ergänzen die von *R. Müller* und *O. Stein* ausgeführten Versuche mit *Klausners* Luetinreaktion bei tertiärer Lues, und zwar mit Rücksicht auf folgende Fragen: Welche Wirkungen auf den Krankheitsherd sind durch Organluetin erzielbar? Wie ist der Umschlag der Wa.-R. nach erfolgter Impfung praktisch verwertbar? Die Ergebnisse *Müllers* und *Planners* beweisen das Zustandekommen von Herdreaktionen

Digitized by Google

und bestätigen auch das Positivwerden der Wa.-R. bei vorher negativen, tertiären Formen, müssen aber die Frage der praktischen Anwendung dieser Tatsache offen lassen. *Fritz Callomon*-Dessau.

L. Arzt und *W. Kerl*-Wien, **Zur Frage der „Kaninchensyphilis".** Bemerkungen zur Arbeit *E. Jacobsthals* (Paralues cuniculi) in dieser Wochenschrift 1920. Bd. 71, 33. C. W. Bd. 71, 52.

Verf. sind nicht in der Lage, von dem Standpunkte abzugehen, daß eine morphologische Differenzierung der Spirochäten der Spontanerkrankung des Kaninchens von der Spirochaeta pallida bis nun unmöglich sei. Trotz positiver Impfung zweier spontankranker Tiere mit menschlichem Luesmaterial erscheinen ihnen doch die Immunitätsverhältnisse des Kaninchens zu wenig geklärt, daß sie für die Differenzierung der Spirochäten herangezogen werden könnten. Auch Impfungen von Paralytikern mit der Spirochaeta cuniculi würden, wenn sie angehen, nicht für die Verschiedenheit beider Spirochäten beweisend sein, denn vereinzelt gehen auch Impfungen mit echtem spirochätenhaltigen Material bei Paralytikern an. *Arthur Alexander*-Berlin.

Johanne Christiansen, **Negative Wa.-R. — aktive Syphilis.** Hospitalstidende. 1921. S. 315.

Verf. hat zwischen 1663 an dem Rudolph-Berghs-Krankenhaus behandelten Syphilitikern (1918/20) 11 Fälle gefunden mit negativer Wassermannscher Reaktion, trotz großer sekundärer Ausschläge. Die Wa.-R. zeigte im Sommer 1919 (an dem Statens Seruminstitut ausgeführt) einen etwas stärkeren Ausschlag. Verf. erwähnt verschiedene Theorien zur Erklärung dieses Verhaltens. (Die wahrscheinlichste ist wohl Änderungen im Komplement.) *Kissmeyer*-Kopenhagen.

Meschtscherski, **Zur Frage des Einflusses der Typhusinfektion auf die Wassermannsche Reaktion.** Klinitscheskaja Medicina. Ausg. I. Dez. 1920.

Kasuistische Mitteilung über 8 Syphilitiker, welche an Typhus erkrankten (in 2 Fällen T. abdominalis, in 6 T. exanthematicus). In 4 dieser Fälle hatte der Typhusausbruch keinen Einfluß. Die teils negative, teils positive Wa.-R. blieb unverändert, im fünften Fall gab der Abdominaltyphus anscheinend den Anlaß zur Entstehung eines Rezidivs, in 3 Fällen wurde die hartnäckige Wa.-R. im tertiär latenten Stadium nach überstandenem Flecktyphus negativ. *A. Jordan*-Moskau.

A. v. Wassermann-Berlin, **Neue experimentelle Forschungen über Syphilis.** B. kl. W. 1921. 9.

Verf. hat durch seine weiteren Untersuchungen das Wesen der Wa.-R. in folgender Weise aufgeklärt: Im syphilitischen Serum befindet sich eine Substanz, die Verf. als Wassermannsche Substanz bezeichnet. Diese Substanz hat die Eigenschaft, daß sie sich mit Lipoiden bindet, so daß ein neues Aggregat entsteht, das Wassermannsche Aggregat, das sich aus beiden Komponenten (Fraktionen) zusammensetzt. Dieses W.sche Aggregat ist regelmäßig und leicht in seine beiden spezifischen Komponenten wieder zu zerlegen, indem man aus ihm die W.sche Substanz und das Lipoid getrennt wieder gewinnen kann. Es handelt sich also um eine reversible Verbindung zwischen Wassermann-Substanz und dem zugesetzten Antigen,

Digitized by Google

welche nach ihrer gegenseitigen Bindung Komplement verankert bzw. verbraucht. Diese nunmehr greifbare Substanz des Serums besitzt also alle Eigenschaften, welche für Ambozeptoren charakteristisch sind. Sie ist im *Ehrlich*schen Sinne ein echter Ambozeptor. Demnach gehört die W.sche Substanz ihrer Definition nach unzweifelhaft in die Klasse der Antikörper, aber freilich ist mit ihr zum ersten Male ein Antikörper für Lipoide menschlicher bzw. tierischer Organzellen isoliert. Verf. ist auf Grund seiner Untersuchungen ferner in der Lage, bei zweifelhaften positiven Reaktionen festzustellen, ob die dubiöse Reaktion auf das Vorhandensein von Syphilis oder auf eine Fehlerquelle zurückzuführen ist. Diese Bestätigungsreaktion will er, obwohl sie schon jetzt in der Hand des Geübten sichere Resultate gibt, weiter vereinfachen und dann der Praxis übergeben. Aus der Tatsache, daß die Wa.-R. auf einem echten Ambozeptor für Lipoide beruht, können wir den Rückschluß machen, daß beim luetischen Prozeß im Organismus Lipoide in einer Menge und Form auftreten müssen, wie sie normalerweise nicht vorhanden sind. Als Lieferanten dieser Lipoide sind weniger die Spirochäten, als vielmehr die Wirtszellen beteiligt: Die syphilitische Gewebszelle hat einen lipoiden Stoffwechsel. Auch bei Tieren, z. B. Kaninchen und Ziegen, finden wir zuweilen einen solchen, vielleicht durch deren besondere Ernährung bedingten lipoiden Stoffwechsel und damit eine positive Wa.-R., und es gelang leicht, durch Schmierkur diese positive Wa.-R. zum Umschlagen ins Negative zu bringen. Das Quecksilber kann also eine spezifische Wirkung über die Zelle ausüben, und zwar ohne die Spirochäten selbst berühren zu müssen, die in diesem Falle ja gar nicht vorhanden waren. Beim luetischen Krankheitsprozeß haben wir demnach zwei Begriffe völlig auseinanderzuhalten: den Infekt und die zellularen Veränderungen. Letztere durch Hg zu beeinflussen, gelingt leicht und damit auch indirekt die der Spirochäten, aber mit Sicherheit vollbringen das die Arsenikalien, welche außer der Beeinflussung des Stoffwechsels noch spirillozide Wirkungen haben.

Arthur Alexander-Berlin.

Gustav Emanuel-Berlin, **Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion des normalen Kaninchens durch Quecksilber und Salvarsan.** B. kl. W. 1921. 9.

Wassermanns Schluß auf eine prinzipielle Verschiedenheit der Hg- und Salvarsanwirkung wäre nur dann berechtigt, wenn das Salvarsan die von W. in der vorigen, oben besprochenen Arbeit dem Hg zugeschriebene Wirkung auf die Körperzellen nicht hätte. Verf. hat aber bereits im Jahre 1911 (B. kl. W. 1911, 52) nachgewiesen, daß eine positive Wa.-R. beim normalen Kaninchen durch intravenöse Salvarsaninfusionen vorübergehend negativ gemacht werden kann. Verf. nimmt bis zu einem gewissen Grade Stellung gegen *Wassermann*, indem er betont, daß Hg und Salvarsan keine grundsätzlich verschiedenen Organwirkungen betätigten, oder, vorsichtiger ausgedrückt, daß solche aus den von *Wassermann* mitgeteilten Versuchen nicht erschlossen werden können. *Arthur Alexander*-Berlin.

Carl Lange-Berlin, **Entgegnung auf A. v. Wassermanns modifizierte Lipoidhypothese.** B. kl. W. 1921. 14. — *A. v. Wassermann*-Berlin, **Über die Antikörpernatur der Wassermannsubstanz.** Zugleich eine Richtig-

Digitized by Google

stellung der von *Lange* in dieser Wochenschrift veröffentlichten Entgegnung. B. kl. W. 1921. 14.

Lange verficht die Auffassung, daß alle Schlüsse, die *Wassermann* bezüglich der Antikörpernatur der im syphilitischen Serum enthaltenen Wassermannschen Substanz und des pathologischen Auftretens von Lipoiden im Organismus macht, hinfällig seien, während W. selbst seinen Standpunkt energisch verteidigt und aufrechterhält.

Arthur Alexander-Berlin.

Carl Bruck-Altona, **Über die Entwickelung der Syphilisserodiagnose.** B. kl. W. 1921. 18. — *A. v. Wassermann*-Berlin, **Zur Geschichte der Serodiagnostik der Syphilis.** Ebenda.

Bruck hebt hervor, daß die sogenannte Wassermannsche Reaktion das Ergebnis der gemeinsamen Arbeit von *Wassermann*, *Neißer* und *Bruck* sei. *Wassermann* betont demgegenüber unter Berufung auf Briefe *A. Neißers*, daß er selbst der geistige Vater der Reaktion sei.

Arthur Alexander-Berlin.

Eicke und *Löwenberg*, **Über Verschiedenheiten im Ausfall der Wassermannschen Reaktion mit aktivem und inaktivem Liquor.** Med. Klinik. 1921. Nr. 14.

Die Untersuchungen darüber, ob der Liquor in erhitztem oder unerhitztem Zustande zur Wassermannschen Reaktion verwendet werden soll, führen die Verf. zu dem Schluß, daß in etwa der Hälfte der Fälle der inaktive Liquor schwächer als der aktive, ja völlig negativ reagieren kann, und dieses scheinbar um so häufiger, je frischer die Infektion und je besser die Behandlung war. *Eicke* und *Löwenberg* sehen sich zu der Forderung veranlaßt, jeden Liquor sowohl aktiv wie inaktiv zu untersuchen. Die genannte Abschwächung der Wa.-R. mit inaktivem Liquor gibt ihnen Anlaß zur günstigeren prognostischen Beurteilung solcher Fälle, eine Mutmaßung, die sich auf Erfahrungen bei Doppelpunktionen zu Beginn und am Ende der Behandlung stützen ließ. Derartige Befunde stellten die Verf. vor die Frage, ob die Entstehung des positiven Liquorbefunds im Sekundärstadium nicht mehr durch trans- und exsudative Vorgänge zu erklären sei als durch autochthone, im Nervensystem selbst entstandene.

Fritz Callomon-Dessau.

Fehsenfeld, **Lumbalpunktion und Luesdiagnose.** Med. Klinik. 1921. Nr. 18.

Fehsenfeld spricht der weitesten Anwendung der Lumbalpunktion bei der Luesdiagnose und Lueskontrolle das Wort und gibt ein knappes, instruktives Übersichtsreferat über alle Untersuchungsmethoden des Liquors.

Fritz Callomon-Dessau.

Gennerich, **Die Bedeutung der positiven Schwankung der SR. unter der Salvarsanbehandlung seronegativer Primärsyphilis.** M. m. W. 50. 1920.

Bei den von *Leven* und *Meirowsky* veröffentlichten, mißlungenen Abortivbehandlungen fehlt die Berücksichtigung des Infektionsalters der Fälle, außerdem ist die Behandlung im ganzen etwas schwach. Als Maßstab für die Intensität einer Kur muß das Verhalten der Fälle (die Schwankung der SR. unter der Salvarsanbehandlung) genau berücksichtigt werden.

Digitized by Google

Die Abortivbehandlung muß sich genau nach dem jeweiligen Stand der Primärsyphilis richten. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Simon et *Lebert*, **Technique de la réaction de Wassermann dans les urines.** Bulletin de la Soc. franç. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 3.

Die Autoren setzen die Reaktion nach dem Prinzip der Wa.-R. des Blutes in kleinen Mengen (Tropfen) an. *E. Zurhelle*-Bonn.

Schönfeld, **Die Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit, ihre Methoden und ihre Ergebnisse mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis.** A. f. D. Bd. 127.

An der Hand seiner bei 403 Fällen mit 658 Punktionen gesammelten Erfahrungen gibt Verf. eine eingehende Darstellung der Frage mit allen wesentlichen theoretischen und praktischen Einzelheiten. Aus dem reichen Inhalt sei nur erwähnt, daß Verf. zur Beurteilung des Befundes bei Lues mindestens die „4 Reaktionen" für erforderlich hält, die auch nur in ihrer Gesamtheit bei einheitlicher Methodik ein Urteil erlauben. Der Zellzahl kommt nur bei wiederholter Untersuchung eine Bedeutung zu. Von den Eiweißreaktionen kommen die *Pandy*sche Karbolprobe und die *Weichbrodt*sche Sublimatprobe auch bei Gesunden und nichtluetischen Nervenleiden vor, obwohl letztere bei Metalues die feinsten Ausschläge gibt. Am meisten charakteristisch ist Phase I. Die Wa.-R. ist auch bei quantitativer höherer Auswertung spezifisch und daher auch zur Beurteilung des Erfolges am meisten geeignet. Die Kolloidreaktionen sind umständlicher und noch wenig erprobt. Bei *Lues* waren Veränderungen des Lumbalpunktats in allen Stadien nachweisbar; unter anderem wurden sie gefunden bei seronegativer Lues I in 11% (!) der Fälle, bei seronegativer Lues latens in 28 %. Ihre Häufigkeit erreichte bei unbehandelter Frühlues am Ende des ersten Jahres den Höhepunkt. Für die Praxis wird gefolgert, daß im ersten Jahre bei Fehlen klinischer Nervensymptome die Lumbalpunktion überflüssig ist, da die oft vorhandene Beteiligung des Nervensystems in dieser Zeit zweifellos durch Behandlung beseitigt werden kann. Später müssen unzureichend behandelte Syphilitiker lumbalpunktiert werden, ehe sie als geheilt erklärt werden, und zwar womöglich nach provokatorischer Salvarsaninjektion. Zur Forderung der Einführung einer endolumbalen Behandlung sind die Erfahrungen zurzeit noch nicht ausreichend.

R. Habermann-Bonn.

Kafka, **Die Wassermannsche Reaktion der Paralyse.** Med. Klinik. 1921. Nr. 7.

Die nach einem vor den norddeutschen Psychiatern und Neurologen zu Kiel gehaltenen Vortrage abgefaßte Arbeit gibt in tabellarischer Übersicht die Ergebnisse umfangreicher vergleichender Studien wieder. Sie behandelt nur Fälle, die an demselben Tage venae- und lumbalpunktiert waren. Nicht selten ergab sich negative oder fast negative Wa.-R. im Blute bei positiver Wa.-R. im Liquor, auch beim Fehlen jeder voraufgegangenen Salvarsanbehandlung. *Fritz Callomon*-Dessau.

Gerhard Müller-Dresden, **Vergleichende Untersuchungen über die Luesdiagnose mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion, der Sternschen Modifikation und der Ausflockungs-Reaktion nach Sachs-Georgi.** B. kl. W. 1921. 11.

Digitized by Google

Verf. bemängelt an der Sachs-Georgi-R. vor allem, daß ihre Resultate vielfach infolge der Schwierigkeit des Ablesens nicht eindeutig sind, daß unspezifische Resultate vorkommen, daß ferner die Extraktfrage noch keineswegs gelöst ist (Schwankungen in den Ergebnissen der einzelnen Extrakte), und daß schließlich genügend spezifisch anzeigende Extrakte schwer herzustellen sind. Auch die Eigenflockung der Sera stört vielfach.

Arthur Alexander-Berlin.

Fritz M. Meyer, **Ein Beitrag zur Frage des Wesens der Wassermannschen Reaktion.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 31. Bd. H. 3. 1921.

Das Vorhandensein einer spezifischen Komponente bei der Wassermannschen Reaktion ist zwar durchaus möglich, aber durch die von *Citron* und *Munk* angestellten und vom Verfasser in anderer Versuchsanordnung nachgeprüften Versuche nicht zu beweisen. Der wässerige syphilitische Leberextrakt nimmt gegenüber allen anderen Extrakten eine Sonderstellung ein dergestalt, daß er einem echten syphilitischen Antigen entspricht.

M. Lewitt-Berlin.

Emil Epstein und *Fritz Paul*, **Zur Theorie der Serologie der Syphilis.** Arch. f. Hyg. 90. Bd. 3. H. 1921.

Zu kurzem Referat nicht geeignet. *M. Lewitt*-Berlin.

P. Neukirch (Experim.-biol. Abt. Inst. f. exp. Therap., Frankfurt a. M.), **Beiträge zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion und ihrer Beziehungen zur Ausflockung.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 29. H. 3 u. 4. 1920.

In Übereinstimmung mit den Angaben *Georgis* können bei der Ausflockung aktive Wassermann-positive Sera bei Brutschranktemperatur negativ reagieren, während sie im inaktiven Zustand positive Ausflockung ergeben. Bei Temperaturerniedrigung erfährt das unspezifische Verhalten sowohl bei Verwendung aktiver wie inaktiver Sera eine Zunahme. Dabei werden manche bei Brutschranktemperatur negativ reagierende aktive Sera in der Kälte positiv. Zusatz von aktivem Meerschweinchenserum bewirkt, besonders in der Kälte, eine Abschwächung oder Aufhebung der Ausflockungsreaktion. In der Wärme macht sich diese hemmende Wirkung des aktiven Serums deutlich bei kurzfristiger Beobachtung bemerkbar. Aktives Meerschweinchenserum übt auf die durch das Zusammenwirken von Organextrakt und Patientenserum entstandenen Präzipitate eine auflösende Wirkung aus. Dem inaktiven Meerschweinchenserum fehlt dieser Einfluß auf die Präzipitate, oder er ist ihm in nur geringgradigem Maße eigen. Dem aktiven Serum gegenüber unterscheiden sich die im Eisschrank entstandenen Flocken („Kälteflocken") von den im Brutschrank entstandenen Flocken („Wärmeflocken"). Die letzteren weisen eine mehr oder weniger deutliche Resistenz gegenüber der lösenden Wirkung des Meerschweinchenserums auf. Die Kälteflocken müssen daher wenigstens zu einem wesentlichen Teil einem anderen Mechanismus ihre Entstehung verdanken als die Wärmeflocken (unspezifische direkte Globulinflockung und für Lues charakteristische Reaktion).

Die Wassermannsche Reaktion ist am stärksten, wenn nach dem üblichen Vorgang Extrakt, Patientenserum und Komplement sofort miteinander gemischt werden. Das Komplement wird dabei gewissermaßen

Digitized by Google

„mitgerissen". Beim Digerieren von Extrakt und Patientenserum vor dem Komplementzusatz kann in der Kälte die Ausflockung negativ, die Wassermannsche Reaktion positiv, in der Wärme die Ausflockung positiv, die Wassermannsche Reaktion negativ ausfallen. Das Wesen der Wassermannschen Reaktion besteht keineswegs darin, daß erst das Präzipitat antikomplementär wirkt, daß vielmehr gerade bei bereits entstandenem Präzipitat die antikomplementäre Wirkung ausbleiben kann. Schon verhältnismäßig geringe Schwankungen des Kochsalzgehaltes können bei der Wa.-R. von merklichem Einfluß sein. *M. Lewitt*-Berlin.

Friedrich Breinl (Hyg. Inst. d. dtsch. Univ. Prag), **Beitrag zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 29. Bd. H. 5. 1920.

Zu kurzem Referat nicht geeignet. *M. Lewitt*-Berlin.

Strempel, **Die Serodiagnostik der Syphilis mittels der Ausflockungsmethoden nach Sachs-Georgi und Meinicke.** Med. Klinik. 1921. Nr. 3.

An 650 Serumproben fand *Strempel*-Saarbrücken bei 389 Seren negative, bei 193 positive Resultate in vollständiger Übereinstimmung mit der gleichzeitig angestellten Wassermann-Reaktion; verschieden reagierten bei Ausflockung und Wa.-R. nur 68 Proben. Niemals wurde bei richtiger Technik ein positives Ergebnis bei Nichtluetikerserum erzielt. Als Ergänzung und Verschärfung der Wa.-R. mißt S. den Ausflockungsmethoden größten Wert bei, ohne daß er sie an Schärfe und Klarheit mit der Wa.-R. als völlig gleichwertig oder gar überlegen ansieht. Vielfach fand S. bei primärer Lues frühere positive Ausschläge durch die S.-G.-R. oder M.-R. als durch die Wa.-R. Die beiden Ausflockungsreaktionen hält er für einander gleichwertig. Gleichzeitiges Arbeiten mit verschiedenen Extrakten und Variieren der Zusätze hält er für die Erzielung einwandfreier Resultate für ebenso nötig als den alleinigen Aufenthalt der Versuchsgestelle im Brutschrank; die Brutschrank-Zimmermethode gefährde die Spezifizität.

Fritz Callomon-Dessau.

Mandelbaum, **Beitrag zum Wesen der Sachs-Georgischen Reaktion.** M. m. W. 32. 1920.

Es besteht keine Parallelität in bezug auf das Verhalten der Globulinlösungen bei der Sachs-Georgischen und Wassermannschen Reaktion.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Baumgärtel, **Wassermannsche und Sachs-Georgische Reaktion bei Syphilis.** M. m. W. 36. 1920.

Kommt auf Grund seines Materials zur Überzeugung, daß die Sachs-Georgische Reaktion eine spezifische ist, daß die Unterschiede in den Ergebnissen der Reaktion dadurch bedingt sind, daß die Reaktion von Sachs-Georgi die empfindlichste ist, daß die Käupsche Reaktion weniger empfindlich und die Wassermannsche von allen dreien die unempfindlichste ist. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Pesch, **Über den serologischen Luesnachweis mittels der Ausflockungsreaktionen nach Meinicke und Sachs-Georgi.** M. m. W. 43. 1920.

Verf. erzielte mit der dritten Modifikation der Meinickeschen Methode größere Übereinstimmung mit der Wa.-R. als wie zwischen Wa.-R. und

Digitized by Google

Sachs-Georgi. Er hält es noch nicht für angängig, die Wa.-R. durch eine der beiden Ausflockungsreaktionen zu ersetzen, empfiehlt aber als Kontrolle und Ergänzung der Wa.-R. die D.-M. von *Meinicke* auszuführen.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Georgi, **Zur Frage der Empfindlichkeit der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion im Liquor.** M. m. W. 46. 1920.

Kommt zum Resultat, daß auch bei Anwendung einer Liquormenge von 1,5 ccm und 0,75 Extraktverdünnung die S.-G. charakteristisch ist. Bei Ausführung mit der verdreifachten Menge soll sie sogar noch besser ansprechen als die Wa.-R. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Scheer, **Die klinische Verwendbarkeit der Sachs-Georgischen Reaktion, speziell der Mikromethode, auf Lues.** M. m. W. 47. 1920.

Die Mikromethode stimmt in 93% mit der Wa.-R. überein und bringt etwas genauere Resultate als die S.-G.-R. Die serologischen Reaktionen werden im allgemeinen schon einige Tage vor den klinischen Erscheinungen positiv. Ist wenig Blut zur Verfügung, also in erster Linie bei Säuglingsuntersuchungen, so sollte immer die Mikromethode angewandt werden.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Ernst Fränkel-Berlin, **Über das Wesen der Gerinnung und der Luesreaktionen (Wassermann, Sachs-Georgi, Hirschfeld-Klinger).** B. kl. W. 1921. 9.

Allen 3 Reaktionen gemeinsam ist die Reaktion des Luesserums mit denselben Extraktbestandteilen. Das Wesentliche ist die Flockung des Serums mit Extraktlipoiden, wobei aus dem Extrakt Cholesterin, Jekorin, Seifen und Lezithin beteiligt sind. Die verschiedenen Reaktionen sind nur verschiedene Indikatoren des gleichen Flockungsvorganges.

Arthur Alexander-Berlin.

O. Blasius-Hagen, **Untersuchungen mit den von Meinicke angegebenen Luesreaktionen (M. R. und D. M.).** D. m. W. 1920. Nr. 31.

Verf. hat an einem größeren Material die zweizeitige *Meinicke*sche Ausflockungsreaktion (M. R.) sowie die sogenannte „Dritte Modifikation" (D. M.) neben der Wassermann-Reaktion ausgeführt und gelangt zu einem so günstigen Urteil hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit für die Serodiagnostik der Lues, daß er ihre regelmäßige Anwendung, insbesondere die der D. M., dringend empfiehlt. *O. Grütz*-Kiel.

E. Nathan (Derm. Univ.-Klin. Frankfurt a. M.), **Über das Verhalten experimentell wassermannpositiv gemachter Sera gegenüber der Ausflockungsreaktion sowie über die Struktur des Syphilisserums.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 29. Bd. H. 6. 1920.

Aktive normale Menschensera gewinnen unter dem Einfluß einer Behandlung mit $^1/_{200}$-Normalsalzsäure, Bakterien- und Inulinsuspension, also Eingriffen, die zu einer Alteration des Dispersitätsgrades der Globuline führen, zwar eine positive Wassermannsche Reaktion oder werden eigenhemmend, erfahren jedoch keine Veränderung ihres Verhaltens gegenüber der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion; letztere bleibt entweder völlig negativ, oder, soweit sie bei manchen Sera im aktiven Zustand schon vorhanden gewesen war, verstärkt sie sich auch nach der Behandlung der

Digitized by Google

Sera nicht. Ebensowenig erfahren eigenflockende Sera eine Veränderung der Reaktion oder zeigen gelegentlich, wie dies namentlich unter dem Einfluß der Säurebehandlung im salzarmen Medium geschah, höchstens eine verstärkte Eigenflockung. Dieses differente Verhalten der experimentell wassermann-positiv gemachten Sera spricht dafür, daß die Veränderungen des Serums, die wir im Reagenzglas durch globulinverändernde Mittel erzielen, und die uns erst durch Ausführung der Wassermannschen Reaktion sichtbar werden, nicht der besonderen Qualität des Syphilisserums entsprechen, sondern denjenigen Vorgang bedeuten, der im aktiven Serum in unspezifischer und nicht für Syphilis charakteristischer Weise zu einer positiven Wassermannschen Reaktion führt. Zum Schluß wird vom Verf. die Bedeutung dieser Befunde für die Theorie der Wassermannschen Reaktion und die Struktur des Syphilisserums diskutiert.

M. Lewitt-Berlin.

Paul Neukirch (Med. Klin. Univ. Kiel), **Studien über die Sachs-Georgische Ausflockungsreaktion.** Ztschr. f. Immunitätsf. 29. Bd. H. 5. 1920.

Die Versuche des Verf., die mit Nutzen nur im Original nachzulesen sind, führten zu dem Ergebnis, daß bei weitgehender Übereinstimmung der Sachs-Georgischen Reaktion mit der Wassermannschen Reaktion doch eine Reihe divergenter Fälle vorkommt. Für die internistische Praxis sollten sowohl Wa.-R. wie S.-G.-R. angestellt werden, Verf. bezeichnet die S.-G.-R. für internistische Zwecke als unentbehrliche Ergänzung der Wa.-R. *M. Lewitt*-Berlin.

W. Gloor und *R. Klinger* (Hyg. Inst. Univ. Zürich), **Untersuchungen über die Lipoid-Fällungsreaktionen syphilitischer und normaler Seren.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 29. H. 5. 1920.

Die luetischen Seren reagieren in der Wassermannschen Reaktion auch dann noch ausgesprochen positiv, wenn sie ihrer Globuline beraubt sind. Dagegen ist die positive Reaktion, wie sie künstlich in normalen Seren durch Schütteln, Digerieren mit Bakterien, Agar usw. erhalten wird, und wie sie ferner bei manchen anderen Flüssigkeiten (hämolysiertes Blut, gewisse Tiersera) angetroffen wird, an die Globuline gebunden und verschwindet, wenn dieselben aus dem Serum entfernt werden. Dieses Verhalten beweist, daß im luetischen Serum nicht bloß eine die Globuline betreffende Veränderung besteht, sondern daß die Reaktion hier auf ausgesprochene chemische Affinitäten zurückgehen muß, welche zwischen den Eiweißteilchen und den Extraktlipoiden bestehen. Daher können nur jene Reaktionen, welche diese Affinitäten benützen, d. h. mit den üblichen Lipoidextrakten arbeiten, für den Nachweis der luetischen Serumveränderung geeignet sein. *M. Lewitt*-Berlin.

Ernst Meinicke, **Die Lipoidbindungsreaktion.** Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 29. H. 3 u. 4. 1920.

Die neuen experimentellen Beobachtungen erstrecken sich auf die Frage der Extraktbereitung und Extraktverdünnung, auf den Ausbau der sogenannten dritten Modifikation zu einer praktisch brauchbaren Lues- und Immunitätsreaktion, auf den Nachweis, daß auch das als

Digitized by Google

Wassermethode vom Verf. beschriebene Verfahren sich zum mindesten im Prinzip zur Immunodiagnostik verwenden läßt, und auf einige ergänzende theoretische Versuche. *M. Lewitt*-Berlin.

Werner Worms (Univ.-Hautklinik d. Charité Berlin), **Experimentelle Beiträge zur spezifischen Immunodiagnostik der Syphilis (Kutireaktion und Komplementbindung).** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 29. Bd. H. 3 u. 4. 1920.

Einer ausführlichen Besprechung der in der Literatur beschriebenen Versuche über Kutireaktionen folgt ein experimenteller Teil, in dem vom Verf. geprüft wird, ob mit polyvalenten Spirochätenkulturextrakten spezifische Kutireaktionen bei der Syphilis sich hervorrufen lassen. Über die einzelnen Versuche mit ihren Resultaten sei auf das Original verwiesen. *M. Lewitt*-Berlin.

Moritz Joel (Bakt.-serolog. Abt. d. Allgem. Krankenh. Hamburg-St. Georg), **Zur Theorie der Meinickeschen Reaktion.** Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 29. Bd. H. 3 u. 4. 1920.

Die Frage der praktischen Brauchbarkeit der *Meinicke*schen Reaktion ist in erster Linie eine Frage der Extraktbeschaffenheit. Eine Identität der Reaktionskörper bei der Wassermannschen Reaktion und der Meinickeschen Reaktion ist zwar anzunehmen, aber wohl durch Komplementbindungsversuche mit den Niederschlägen nicht scharf zu beweisen. Die Dunkelfelduntersuchungen sprechen zugunsten der von *Meinicke* verlassenen und gegen die von ihm neu gegebene Auffassung seiner Methode. *M. Lewitt*-Berlin.

Walter Robitschek-Wien, **Studien über die Ausflockung des Syphilisserums nach Sachs und Georgi.** D. W. Bd. 71. 46.

Verf. kommt zu folgenden Resultaten: Die S.-G.-R. ist eine willkommene Ergänzung der Wa.-R., jedoch ist sie etwas weniger empfindlich als diese. Man kann ihre Empfindlichkeit steigern, wenn man den Extrakt statt mit Kochsalzlösung mit 1 % Ammoniumsulfat verdünnt. *Arthur Alexander*-Berlin.

A. Ponselle, **La réaction à l'or colloidal du liquide céphalorachidien. (Die Goldsolreaktion der Lumbalflüssigkeit.)** Ann. de Derm. et de Syph. 1920. Nr. 8—9.

Kurze Angabe der Technik dieser Reaktion und Besprechung ihrer Resultate (Zusammenstellung der neuesten ausländischen Literatur!). *E. Zurhelle*-Bonn.

Schönfeld, **Über die Mastixreaktion (Emanuels) und ihre Stellung zu anderen Reaktionen in der Rückenmarksflüssigkeit.** M. m. W. 17. 1920.

Die Nachprüfung der Mastixreaktion ergab folgende Forderungen: Die Kochsalzlösung muß titriert werden, da höhere Kochsalzlösungen als 1,25 % nicht verwertbar sind. Die Mastixreaktion ist nicht spezifisch für Syphilis und stellt keine Erweiterung der Untersuchungsmethoden für die Rückenmarksflüssigkeit dar. *Kretzschmar*-Plauen i. V.

Digitized by Google

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

H. L. Mc. Nell-Galveston (Texas), **Syphilis beim Neger in den Südstaaten.** D. W. Bd. 72. 7.

Die Häufigkeit der syphilitischen Infektion bei anscheinend gesunden Negern bewegt sich in der Gegend des Verf.s zwischen 25 und 30 %. Die Erkrankung ist zum großen Teil als akquiriert zu bezeichnen, denn sie ist bei Kindern in jungen Jahren bis zur Pubertätsgrenze von erheblich geringerer Häufigkeit. Die Häufigkeit der Syphilis bei sonstwie kranken Negern ist erheblich höher als unter den sonst gesunden und beträgt zwischen 40 und 50 %. Zweifellos ist die S. eine der Hauptursachen der Mortalität und Morbidität unter den Negern. *Arthur Alexander*-Berlin.

Stümpke, **Über Veränderungen im klinischen Verhalten der Syphilis.** M. m. W. 28. 1920.

Hat die Beobachtung gemacht, daß durch die Therapie nicht leicht beeinflußbare Exantheme und ebenso auch Leukoderme häufiger vorkommen als früher. Er neigt zur Annahme, daß es sich um die Folge ganz fehlender oder mangelhafter spezifischer Therapie handelt.

Kretzschmar-Plauen i. V.

Dohi, K., **Weitere Beiträge zur Geschichte der Syphilis: Die Entwicklung der pathologischen Anschauungen über die Syphilis in Ostasien.** Jap. Zeitschr. f. Derm. u. Urol. Vol. XX. fasc. 7, 8, 9, 10, 11. 1920.

Dohi beschreibt die Werke der japanischen Gelehrten des 17. und 18. Jahrhunderts über Geschlechtskrankheiten. Im gleichen Jahre, in dem *Ricord* in Paris seine Anschauungen über den Unterschied von Tripper und Syphilis vertrat, erkannte *Homma* in Japan, daß der Tripper eine Krankheit sui generis sei.

Ganz besonders sind die holländischen Gelehrten Lehrer der Japaner gewesen. *Foursbrukes* „Land- und See-Chirurgie" und *Plenks* „Doctrina de morbis veneris" wurden ins Japanische übersetzt. Beide Bücher führen den Ursprung der Syphilis nach Amerika zurück. In Japan wandte sich besonders *Hakujiu Hashimoto* 1810 gegen die Ansicht, daß die Syphilis ursprünglich in Kanton (Kantongeschwür) entstanden sei, wie damals die herrschende Meinung in China war. Vielmehr haben Portugiesen und Spanier kaum 10 Jahre nach Einschleppung der Seuche durch die Leute des Kolumbus in Europa die Verbreitung im Osten bewirkt. Für diese Ansicht spricht der in Japan schon seit langem populäre Name „Nambankassa" oder „Portugeesische Ziekte" für Syphilis (n. d. Autoref.).

Edm. Hofmann-Bonn.

Müller, Paul, **Über syphilitische Primäraffekte der behaarten Kopfhaut.** (Inaug.-Dissert. Bonn 1914.)

Die Primäraffekte an der behaarten Kopfhaut sind bei älteren Menschen häufiger als bei Kindern resp. Säuglingen. Ihre Prognose soll schlechter sein, da sie die Veranlassungen zu schweren Tertiärerscheinungen zu sein scheinen. (Ist als Originalarbeit erschienen: Dermatol. Zeitschrift 1914. IX. S. 473.) *Naß*-Bonn.

Johannes Fick-Wien, **Wie häufig sind unscheinbare, rasch verschwindende Initialsklerosen?** D. W. Bd. 71. 51.

Bei einem sich genau beobachtenden, auch von fachärztlicher Seite

Digitized by Google

wegen Skabies und spitzer Kandylome in der fraglichen Zeit häufig untersuchten Mediziner stellte sich, ohne daß jemals ein P. A. bemerkt worden war, ein pos. Wassermann heraus. Da zweifellos Lues vorlag, und da keine Eingangspforte, auch durch den Drüsenbefund, festzustellen war, wirft Verf. die in der Überschrift genannte Frage auf. *A. Alexander*-Berlin.

W. H. Goeckermann-Rochester, **Congenital Ectodermal Defect, with Report of a Case.** Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 38. Nr. 4.

Verf. fügt einen sechsten Fall von ektodermalen Hemmungsbildungen bei kongenitaler Syphilis zu den bereits von *Guilford, Tendleau, Wechselmann* und *Loewy, Christ* beschriebenen Fällen hinzu. Es handelt sich um völliges Fehlen der Schweißdrüsen, fast völliges Fehlen der Talgdrüsen, um eine Hypotrichose mit Fehlen des Lanugohaares und eine Aplasie der Zähne.

Mergelsberg-Bonn.

Über häufigeres Vorkommen von Ikterus bei Syphilis und von Ikterus überhaupt.

Von

ERICH HOFFMANN.

Von verschiedenen Seiten ist in letzter Zeit darauf hingewiesen worden, daß die Fälle von *Ikterus* bei Syphilis sich häufen; sie kommen entweder frühzeitig während oder kurz nach einer Salvarsankur oder als sog. *Spätikterus* nach Salvarsan- oder Salvarsanquecksilberkuren vor. Auch wir haben derartige Fälle öfter gesehen, ohne aber ein so häufiges Vorkommen, wie es von manchen Stellen beschrieben worden ist, beobachten zu können. Besonders interessant dürfte es nun sein, daß wir zu gleicher Zeit *Ikterus auch unabhängig vom Salvarsan in vermehrter Zahl* feststellen konnten, und zwar:

1. als echten *Icterus syphiliticus praecox*, der bei vorsichtig eingeleiteter Salvarsanbehandlung (Anfangs je eine Dosis von 0,15 und 0,3 Neo- oder Natriumsalvarsan, dann möglichst 0,45 und auch 0,6) neben Schmierkur gut und vollständig zurückging;
2. als *katarrhalischen Ikterus* bei Syphilis und mitunter auch *bei nie an Syphilis erkrankten Patienten.*

Hieraus ergibt sich, daß zurzeit eine *erhöhte Neigung zu Ikterus* überhaupt vorhanden sein muß, die natürlich bei mit Salvarsan und Quecksilber behandelten Syphilitikern besonders leicht hervortreten kann, da ihre Leber durch die in ihr deponierten differenten Medikamente stärker belastet ist. Dementsprechend haben wir auch als *Hepatorezidive* anzusehende Lebererkrankungen mit starkem Ikterus mehrfach gesehen, und zwar nicht nur nach *Salvarsan* und den neuen *Silbersalvarsanmitteln*, sondern auch bei *lediglich mit Quecksilber* (Schmierkur) behandelten Patienten, die nie Salvarsan bekommen, und solchen, die vor Jahren eine Salvarsan-Hg-Kur durchgemacht hatten.

Einige dieser Ikterusfälle traten nach *einzeitiger intravenöser Neosalvarsan-Novasurolbehandlung* in *Mischspritze* auf und zeigten z. T. starke Rezidiverscheinungen an der Haut, wie pustulöse Syphilide, hochgradige

Digitized by Google

nässende Papeln usw. Alle diese Erscheinungen gingen bei vorsichtig eingeleiteter, aber genügend kräftiger Neo- oder Natriumsalvarsanbehandlung und Schmierkur gut zurück.

Mein Eindruck, daß nach Mischspritzenbehandlung Ikterus wohl häufiger auftritt, scheint durch die Beobachtung v. *Pezolds* gestützt zu werden, da dieser angibt, *in 3 % seiner nach der Linserschen Methode behandelten Fälle Gelbsucht* gesehen zu haben (M. M. W. 1922, Nr. 5, S. 152). Es erscheint ja auch einleuchtend, daß die *stoßweise Wirkung zweier so differenter Mittel*, wie Salvarsan und Quecksilber, wenn sie gleichzeitig vom Blut her erfolgt, die *Leberzellen leichter schädigen* kann. Indessen sind hierüber weitere Erfahrungen erwünscht, da *Jadassohn* (Klin. Wschr. 1922, Nr. 2, S. 103) gerade das zur Mischspritzenbehandlung bevorzugte *Novasurol* bei spezifischem Ikterus in erster Linie empfiehlt, während ich ebenso wie bei Nephrosis syphilitica praecox die langsam zu steigernde, allmählich, aber intensiv wirkende *Schmierkur* neben *Natrium-* oder *Neosalvarsan* vorziehe.

Wo die Wirkung nicht zufriedenstellend ist, empfehle ich den *Wechsel des Salvarsanpräparates;* auch in Fällen mit *scheinbar salvarsanfesten Spirochäten* hat mich diese Methode (z. B. Salvarsannatrium statt Neosalvarsan neben Kalomelinjektionen) bisher nicht im Stich gelassen; vielleicht wäre auch der Fall von *H. W. Siemens* (M. m. W. 1921, Nr. 44) hierdurch besser beeinflußbar gewesen, der nur *Neo-* bzw. *Neo*silbersalvarsan erhalten hat. Der *Wechsel des Salvarsanpräparats* ist ja auch bei *Empfindlichkeit* gegen das Mittel wichtig; so wird nach unserer bereits publizierten Erfahrung Neosalvarsan nicht selten gut vertragen, wenn Natriumsalvarsan Intoxikationserscheinungen hervorruft, und umgekehrt das Natriumsalz bei Unverträglichkeit gegen Neosalvarsan.

Personalien.

Am 15. Januar waren 25 Jahre verflossen, seitdem Dr. *Leopold Freund* in Wien als *erster* die Röntgenstrahlen zu therapeutischen Zwecken und zwar zur Behandlung eines Haarnävus anwandte. Hierdurch war die Anregung zu weiteren Untersuchungen auf diesem Gebiete gegeben und der Grund gelegt zur Entwicklung der allmählich so ungemein wichtig gewordenen Röntgentherapie, die jetzt auf fast allen Gebieten der Medizin eine früher kaum geahnte Bedeutung erreicht hat.

Die diesjährige *Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte* findet als Hundertjahrfeier vom 18. bis 23. September in *Leipzig* statt.

Einführender der XXVI. Abteilung (Dermatologie und Syphilidologie) ist Professor *J. H. Rille*, Direktor der dermatologischen Universitätsklinik, und dessen Stellvertreter Professor *A. Kollmann*.

Anmeldungen von Vorträgen sowie Vorschläge für geeignete Referatenthemata wollen baldmöglichst an Professor *Rille*, Leipzig, Johannisplatz 1, gerichtet werden.

Digitized by Google

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.
Bz. = Buchanzeigen. P. = Personalien.

A.

Abwehrkräfte des Körpers. 188 (Bz.), 248 (Bz.).
Achselhöhlenabszesse. 176.
Addisonsche Krankheit. 342.
Akne mit Comedonen. 290.
— Cignolin gegen. 245.
Akrodermatitis atrophicans. 100, 114.
— Unfall als Ursache von. **99.**
Aleppobeule. 175.
Alopezia areata. 292.
Angina Plaut Vincenti, Behandlung der mit Salizylsäure. 246.
Antipyrinexanthem. 292.
— als Ödem der Genitalien. 101.
Aolan. 242.
Apothesin, Überempfindlichkeit der Haut gegen. 184.
Argoflavin. 106.
Arthigon. 108.
Arthritis gonorrhoica, Behandlung der. 106.
Arzneiexantheme, durch Muttermilch übertragene. 182.
Aurum-Kalium cyanatum gegen Hauttuberkulose. 244.
Ausflockungsreaktion. 248 (Bz.), 356 ff.

B.

Blastomykose. 160.
Blutwaschung, Behandlung der Hautkrankheiten mit. 242.
Botryomykose. 187.
Bromakne. 183.
— Pathogenese der. **54.**

C.

Chinin, Überempfindlichkeit der Haut gegen. 184.
Chlorzinkätzung des Ulcus molle. 357.
Cignolin. 245.
Craw-Craw. 175.
Cutis verticis gyrata. 114, 115.

D.

Dariersche Krankheit. **76,** 102, 159, 342.
Deckepithel der Haut. 110.
Dementia paralytica nach Salvarsan-Quecksilberbehandlung. 291.
Dermatitis durch Spargelsaft 182.
Dermatitis atrophicans progressiva mit brandigen Geschwüren. 181.
Dermatomykosen. 119, 120.
Dermatomyome, multiple. 235.
Dermatose, strichförmige juckende. 158.
— präkarzinomatöse. 163.
Dermatoskopie. 111.
Diphtherie der Vulva. 177.
Diplococcus, ein pathogener der Harnorgane. 106.
Drüsenpunktion zur Frühdiagnose der Lues. 349.
Duhringsche Krankheit. 103.
Dunkelfeldbeleuchtung bei Präparaten von Stomatitis ulcerosa. 123 (Bz.).
Dystrophie, Gefäßnaevi und anfallsweise Geistesstörung. 115.

E.

Ekzem. 239.
— Behandlung des. 247.
Ekzema verruco-callosum nodulare. 240.
Elastom, diffuses. 292.
Encephalitis haemorrhagica. 300.
Endomyces albicans. 119.
Epidermolysis bullosa hereditaria. 117, 122.
Epidermophytia inguinalis generalisata mit Beteiligung der Nägel. **148.**
Epididymitis gonorrhoica, intraskrotale Kochsalzinjektionen bei. 106.
Epitheliom und Hauttuberkulose. 236.
Erythem bei metastatischem Hautkrebs. 236.
Erythema exsudativum multiforme. 181, 187, 343.
Erythema induratum annulare, atypischer Fall von. 122.
Erythromelalgie. 113.
— und Adrenalin. 246.
Esophylaxie. 240, 241.
Exanthem, pseudotuberkulöses. 290.

Digitized by Google

Exantheme, fixe und allgemeine urtikarielle nach Salvarsan und Quecksilber. **135.**

F.

Favus. 105.
Fersenschmerz, gonorrhoischer. **90.**
Fliegenmaden auf der Kopfhaut. 120.
Formalinäther bei Intertrigo. 246.
Framboesia tropica. 176.
Friedmannsches Mittel, Lichen scrofulosorum nach Injektion des. 298.
Furunkel, Behandlung des. 244, 245.

G.

Gangrän, hysterische. 185.
Gefäßnaevi, Dystrophie und anfallsweise Geistesstörung. 115.
Gelenkerkrankungen bei Sklerodermie. 113.
Genodermatosen. 156.
Geschlechtskrankheiten. 311 (Bz), 312 (Bz.).
— Behandlung der. 124 (Bz.).
— Bekämpfung der. 249 (Bz.).
Geschlechtstrieb, Röntgenkastration bei entartetem. 308.
Gewerbeekzem durch Kalkstickstoffdünger. 182.
Gitterfasern, Anteil der am Aufbau syphilitischer und anderer Hautefflorescenzen. **251.**
Gleichstromwiderstand der Haut, umschriebene Verminderung des. **332.**
Goldsolreaktion. 360.
Gonorrhoe, Behandlung der. 106 ff.
Granuloma annulare. 293.
Granuloma pediculatum. 187.

H.

Harnröhrenstriktur, Operation der. 109.
Haut, feinere Anatomie der. 109.
Hautkrankheiten. 188 (Bz.), 312 (Bz.).
— die jahreszeitlichen Schwankungen der. 112.
— Histopathologie der. 123 (Bz.).
— Behandlung der. 124 (Bz.).
Hautpilze, anaerobe Züchtung von. 299.
Heliotherapie. 346.
Herpes menstrualis. 117.
Herpes zoster. 118, 119.
Hodentuberkulose, Behandlung der. 109.
Höhensonne, künstliche. 311 (Bz.), 345, 346, 347.
Homosexualität, Behandlung der. 311 (Bz.).
Humagsolan. 244.
Hutlederersatz, Dermatitis durch. 184.
Hydroa aestivalis, Behandlung der. 246.
Hydroa vacciniforme. 164.
— mit Hämatoporphyrinurie. 117.
Hyperhidrosis, erworbene, umschriebene. 116.
Hypospadia scrotalis. 109.
Hypothyreoidismus atypicus. 102.

I.

Ichthyosis hystrix linearis. **288.**
Ikterus bei Syphilis. 362.
Immunisierung, aktive im Säuglingsalter. 243.
Immunitätslehre. 188 (Bz.), 249 (Bz.).
Impotenz und Krieg. 109.
Innere Sekretion und Dermatosen der Pubertät und des Klimakterium. 241.

J.

Jodakne. 183.
— Pathogenese der. **54.**

K.

Kalium hypermanganicum gegen Furunkel und Karbunkel. 244.
Kalkstickstoffdünger, Gewerbeekzem durch. 182.
Kaltblüterbazillenpräparate, Tuberkulose an Impfstellen von. 297.
Kaninchensyphilis. 352.
Kaseosan. 242.
Keloid. 115.
Klitoriskarzinom und Neurodermitis bei jungem Mädchen. **70.**
Kondylome, Übertragungsversuche mit spitzen. 234, 235.
Konstitutionspathologie. 125 (Bz.).
Kopfhaut, Primäraffekt an der behaarten. 361.
Krebs, experimentell erzeugte bei Mäusen. 161.
— und Trauma. **212.**
— auf psoriatischer Basis. 236.
— Erythem bei metastatischem Kr. der Haut. 236.
Krysolgan, akutes Exanthem und Stomatitis nach. 184.
Kuhmilch, Überempfindlichkeit gegen. 111.

L.

Leberatrophie, akute gelbe. 300.
Lentigo profusa Darier 102.
Lepra. 104, 105, 175.
Leprosorium in Gotemba. 121.
Leptothrixangina. 181.
Leukoderm bei Parapsoriasis punctata. **339.**

Digitized by Google

Leukogen. 243.
Leukotrichia. 292.
Lichen und Lichenifikation. 240.
Lichen ruber follicularis und verrucosus. 294.
Lichen scrofulosorum nach Friedmann-Injektion. 298.
Lichtdosierung. 223.
Lipämie, Xanthomatose bei diabetischer. 234.
Lipochrome. 110.
Lipoidbindungsreaktion. 359.
Liquor cerebrospinalis, Untersuchung des. 354, 355, 360.
Luetin. 351.
Lupus. 179, 221, 343.
— der Zunge. 164.
— und Mykosis. 119.
— Behandlung des. 246.
Lupus elephantiasticus. 178.
Lupus erythematodes. 160, 180, 292, 343.
Lupus miliaris. 173.
Lupus pernio. 180.
Lupuskarzinom. 290.
Lymphadenosis cutis circumscripta. 295.
— mit hochgradigen Hautveränderungen. 187.
Lymphangitis sporotrichotica und L. tuberculosa. 181.
Lymphozyten, Bedeutung der für die Syphilis. **279**.

M.

Mastixreaktion. 360.
Masturbation. 124 (Bz.).
Melanodermitis toxica. 185.
Melanom. 122 (Bz.).
Melanotische Tumoren. 238.
Mesothorium. 347.
Milchbehandlung. 242.
Milzbrandkeime, saprophytisches Wachstum der auf tierischen Haaren. 111.
Mißbildung der Penis- und Scrotalhaut. 112.
Mitigal. 245.
Molluscum contagiosum, Epithelentartung im. 235.
Muttermilch, Übertragung von Arzneiexanthemen durch. 182.
Myiasis. 120, 121.
Mykosis fungoides. 161.
Myxoedema atypicum. 102.

N.

Naevo-encephalome. 237.
Naevokarzinom. 293.
Naevus ichthyosiformis. **288.**
Nägel, Beteiligung der bei der Epidermophytia inguinalis generalisata. **148.**
Nagelerkrankungen. **288.**
Narbenkeloide, Pepsinumschläge bei 246.
Neon-Lampe. 347.
Neosalvarsan-Novasurol-Behandlung, einzeitig kombinierte intravenöse. **43.**
Neurodermitis und Klitoriskarzinom bei jungen Mädchen. **70.**
Nitrobenzolvergiftung. 183.

O.

Ödem, akutes umschriebenes. 186.
— nach Röntgenbestrahlung. 160.
Oleum cinereum, Spätembolien nach Injektion von. 121.
Onychogryphosis. **288.**
Orientbeule. 176.
Osmotherapie. **127.**
Osteomalazie und Pemphigus foliaceus. 117.

P.

Pagetsche Krankheit. 163.
Papulodermitis pruriginosa. 239.
Parapsoriasis lichenoides. 104.
Parapsoriasis punctata, Leukoderm bei **339.**
Paravakzine. 120.
Pellagra. 121.
Pemphigus. 116, 117.
Pemphigus foliaceus. 165.
Pepsinumschläge bei Narbenkeloiden. 246.
Phthirius inguinalis in den Zilien. 181.
Pigmentsarkom. 292.
Pitralon. 247.
Pityriasis rubra pilaris. 159.
Polypeptid, Hautveränderung durch intraperitoneale Einspritzung eines. 182.
Präkarzinomatöse Dermatose. 163.
— der Vulva. 237.
Primäraffekt, Konsistenz des. **251.**
Proteinbehandlung. 242.
Protoplasmaaktivierung. **127.**
Prurigo nodularis. 188, 240
Pseudopelade. 158.
Pseudotuberkulöses Exanthem. 290.
Pseudotuberkulöse Geschwüre der Vulva. 177.
Pseudoxanthoma elasticum. 292.
Psoriasis. 238, 343.
— und innere Sekretion. 308.
— Karzinomentwicklung auf der Bas von. 236.
Purpura annularis teleangiektodes. 236.

Digitized by Google

Q.

Quarzspüler. 346.
Quecksilber, fixe und allgemeine urtikarielle Exantheme nach. **135.**
Quecksilber-Salvarsanbehandlung, einzeitige. 168.

R.

Radium und Radioaktivität. 125 (Bz.).
Reagine des Syphilisserums, quantitative Bestimmung der mittels Ausflockung. **189.**
Rezepttaschenbuch. 125 (Bz.), 311 (Bz.).
Ringelhaarbildung auf dem Kopfe. 163.
Röntgenulzeration. 291.

S

Salvarsan. **1**, 104.
— fixe und allgemeine urtikarielle Exantheme nach. **135.**
Salvarsanexanthem, Lichen ruber ähnliches. 221.
Samenblasen, Behandlung der gonorrhoischen Erkrankung der. 107.
Sarkoid Boeck. 123, 180.
Sarkoide, subkutane mit luetischer Ätiologie. 99.
Sarkome, multiple idiopathische der Haut. 237.
Scheidenbazillengeschwür. 177.
Schmieröldermatitis unter dem Bilde der Pityriasis rubra pilaris. 121.
Schönheitsfehler und ihre Behandlung. 124 (Bz.).
Schwefelsalbe gegen Skabies. 245.
Seborrhoe. 99.
Seife, kosmetische und therapeutische Bedeutung der. 123 (Bz.).
Serumbehandlung der Gonorrhoe. 106, 107.
— der Hautkrankheiten. 242, 243.
Sexualforschung, experimentelle. 249 (Bz.).
Silber-Elekloid bei Gonorrhoe. **107.**
Silbersalvarsan. 101.
Silbersalvarsantod. 293.
Skabies, Schwefelsalbe gegen. 245.
Sklerodermie. 295, 343.
— Gelenkerkrankungen bei. 113.
— Raynaudscher und Addisonscher Symptomenkomplex bei. 114.
Spargelsaft, Dermatitis durch. 182.
Spirochaeta pallida. 348 ff.
Spirochaetotherapie und Syphilisprophylaxe. 225.
Staphar. 243.
Stomatitis nach Krysolganinjektionen. 184.
Stomatitis ulcerosa, Dunkelfeldbeleuchtung bei Präparaten von. 123.
Strahlenbehandlung. 345 ff.
Streichholzschachteldermatitis. 184.
Sulfarsenol. 108.
Syphilide, erythematöse annuläre. 100.
Syphilis. 348 ff., 361.
— Anteil der Gitterfasern am Aufbau syphilitischer Hauteffloreszenzen. **251.**
— Bedeutung der Lymphozyten für die. **279.**
— tuberkuloide. 159.
— ostitische und periostitische syphilitische Anschwellungen auf dem Schädel. 167.
— S.-Prophylaxe und Spirochaetotherapie. 225.
— Bedeutung des unspezifischen Heilfaktors in der Therapie der. **313**, 344.
Syphilis congenita. 100, 291.
Syphilisserum, quantitative Bestimmung der Reagine des mittels Ausflockung. **189.**
Syphilome, anorektale. 100.
Syringomyelie, Differentialdiagnose zwischen Lepra und. 105.

T.

Teermelanose. 183.
Teleangiektasien. 235.
Terpentinbehandlung der Hautkrankheiten. 247.
Terpentinölinjektionen bei Gonorrhoe. 108.
Thymusbestrahlung bei Psoriasis. 308.
Traubenzuckerinjektionen, Protoplasmaaktivierung und Osmotherapie durch intravenöse. **127.**
Trichophytie. 119, 291.
Trichophytiepilze. 110.
Trypaflavin. 108, 247.
Tuberculosis elephantiastica. 168.
Tuberkulosis verrucosa cutis, postexanthematische. 165, 166.
Tuberkulide. 178, 290.
Tuberkulose der Haut. 179, 180.
— und Epitheliom. 236.
— an Impfstellen von Kaltblüterbazillenpräparaten. 297.
— Einspritzung kolloider Metalle bei. 344.
Typhusinfektion, Einfluß der auf die Wassermannsche Reaktion. 352.

Digitized by Google

U.
Ulcus cruris, Behandlung des. 245. 246, 311 (Bz.).
Ulcus molle, Chlorzinkätzung des. 357.
Urticaria perstans nodularis. 188.
Urticaria symmetrica (dysmenorrhoica). 186.

V.
Vakzinebehandlung der Gonorrhoe. 106, 107, 108.
— der Furunkulose. 243.
Vaselinölvergiftung. 183.
Vereisung bei pyogenen Infektionen. 245.
Vererbungspathologie. 125 (Bz.).
Vitiligo. 115.
Vulva, Diphtherie der. 177.
Vulva, pseudotuberkulöse Geschwüre der. 177.
— präkanzeröse Veränderungen der Haut der. 237.

W.
Warzen. 234.
Wassermannsche Reaktion. 248 (Bz.), 352 ff.

X.
Xanthom, lichenartiges. 239.
Xanthomatose bei diabetischer Lipämie. 234.
Xeroderma pigmentosum 342.

Z.
Zellfunktion, Steigerung der durch Röntgenenergie. 309.
Zergalin. 306.
Zoomikrotechnik. 188 (Bz.).

Namenregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.
Abderhalden 182.
Adrian 113, 114.
Afzelius 184.
Ahrens 240.
Albrecht 308.
Alexander 180, 236.
Ambrosoli 242.
Appel 184, 247.
Arndt 164, 174, 293, 296.
Arnstein 183.
Arzt 352.
Asano 121.
Audry 237.
Axmann 347.

B.
Bach 311.
Baer **43**, 184.
Bang 291.
Barthélémy 188.
Bauer-Jokl 180.
Baumann 347.
Baumgärtel 357.
Baumm 309.
Becker 347.
Behm 246.
Belfield 107.
Benjamin 178.
Bennigsen 246.
Benon 115.
Bergel **279.**
Berliner 247.
Berndt 242.
Bessunger 120.
Bettmann 112, 157.
Blaschko 222, 224, 227.
Blasius 358.
Bloch 161, 239.
Blumenthal 297, 299, 312 (P.).
Boas, H. **99**, 100, 291.
Bockenheimer 245.
Bogdanoff 104.
Bogrow 102, 104.
Böhme 106.
Born 160.
Boscheck 159.
Böttger 236.
Boutelier 239.
Breinl 357.
Brenning 182.
Brock 308.
Bruck 108, 354.
Bruhns 167, 180, 305.
Brun-Pedersen 100, [292.
Brünauer **148.**
Burckmann 160, 161.
Burnier 239.
Buschke 163, 172, 222, 224, 231, 232, 250 (P.), 293, 299.

C.
Cappelli 106.
Cederkreutz 175, 235.
Centnerschwer 125.
Chatelier 246.
Christiansen 352.
Claus 165.
Cronquist 234.

D.
Danilewitsch 107.
v. Dechend 310.
Delbanco 112.
Dind 240.
Dohi 243, 245, 361.
Dreyer 342.
Dubreuilh 234.
Duraux 108.

E.
Eberson 348.
Edel 118.
Eike 172, 354.
Eisel 106.
Els 109.
Emanuel 353.
Engmann 120.
Epstein 356.
Ewer 183.

F.
Fabry 179.
Färber 181.
Faßbender 118.
Fehrmann 176.
Fehsenfeld 354.
Feuer 119.
Finger 250 (P.).
Finkenrath 166.
Fischer, B. 162.
Flehme 160, 161.
Fönns 179, 250 (P.).
Förster 114.
Fränkel, E. 358.

Digitized by Google

Frankenstein 243.
Franzmeyer 121.
Frei 184.
Freischmidt 181.
Frieboes 110, 123, 246.
Friedländer, W. 170.
Fries 244.
Fuchs 349.
Fuhlrott 118.
Fürbringer 181.
Fürth 249.

G.

Galewsky 243.
Galliot 108.
Gärtner 250 (P.).
Gegenbauer 111.
Gennerich 354.
Georgi 358.
Gerschun 105.
Gloor 359.
Goldberg 119.
Gottron 300.
Gougerot 119.
Greif 159.
Grintschar 103.
Grintschow 103.
Guobeau 235.
Gutmann, C. **135.**

H.

Hackradt 309, 346.
Hahn 247.
Halberstädter 306.
Hall 109.
Hammann 348.
Hammerschmidt 110.
Hanemann 247.
Harlsse 184.
Hashimoto 107.
v. Haupt 299.
Hauser 178.
Haxthausen **54,** 183, 291, 292.
Hazen 239.
Heidorn 122.
Heller **288,** 305.
Herkenrath 181.
Herold 161.
Herxheimer 158.
Hesse 342, 344.
Heyn 164.
Hijiya 121.
Hoffmann, E. 126 (P.), 162, 250 (P.), 309.
Hofmann, E. **1,** 161.
Höke 239.
Holländer 350.
Hübner 343.
van Husen 123.

I.

Isaac 220.
Ishida 239.
Ivers 348.
Iwanow 102, 103, 104, 105.

J.

Jacob 348.
Jaege 242.
Jahnel 350.
Jersild 100, 290, 291, 292.
Jeßner 123, 124, 311.
Joel 360.
Jordan 101, 102, 104.
Joseph 311.
Juliusberg 117.
Junius 118.
Justus 115.

K.

Kafka 355.
Kahle 238.
Kall 184.
Kämmerer 188, 248.
Katzenstein 187.
Kodroffski 105.
Kerl 348, 352.
Kißmeyer 99, 100, 290, 291, 292.
Klare 161, 346.
Klas 246.
Kleeberg 222.
Klein 121.
Kleinschmidt 247.
Kleinsorg 235.
Klinger 359.
Klöppel **90.**
Koffka 125, 311.
Koga 182.
Kohn, J. 159.
Kolle 162.
Korsbjörg 101.
Kowalski 101.
Krämer 185.
Krantz 350.
Krebs 108, 240.
Kreibich 110, 186.
Kretzmer 342.
Kroll 105.
Kromayer 177.
Kunstmann 113.
Kurita 176.
Kyrle 175, **313.**

L.

Lacroix 175.
Lade 111.
Ladebeck 346.
Lahmeyer 106.
Lange 353.
Langer **212.**
Lebert 355.
Lenormant 115.
Lesser, F. 171, 228.
Levi 161, 247.
Levin **174.**
Levy, M. 346.
Levy-Bing 108.
Lewandowsky 154 (P.).
Lindner 306.
Lippert **76,** 342.
Lipschütz 120, 177, 238.
Lombardo 176.
Lomholt 245.
Loucks 348.
Löwenberg 354.
Luithlen 241.
Luneau 115.
Lutz 155.
Lyle b. Kingery 310.

M.

Mandelbaum 357.
Martin **189.**
Mayer, H. 173.
Mayer, P. 188.
Mayr **332.**
Mc. Nell 361.
Meinicke 359.
Meirowsky 156.
Memmesheimer 182.
Mentschikow 103.
Menze 241.
Mergelsberg **1,** 357.
Meschtscherski 104, 352.
Meyer, F. M. 356.
Meyer, M. 184.
Mezei 119.
Miescher 235, 237, 307.
Moll 311.
Möller 122.
Montpellier 175.
Moog 121, 184.
Morini 107.
Müller, F. 125, 311.
Müller, G. 355.
Müller, H. **70,** 158, 242.
Müller, O. 117.
Müller, P. 361.
Müller, R. 351.

N.

Nakajima 109.
Nathan 160, **189,** 358.
Neukirch 356, 359.
Nielsen 292.
Noiré 307.

O.

Oberstadt 244.
Oelze 349, 350.

P.

Patschke 106.
Paul 356.
Pawlow 101, 103, 104.
Perl 306.
Pesch 358.
Pfister 106.
Philipp 185.
Planner 351.
Pohlmann 248.

Digitized by Google

Polzin 245.
Ponselle 360.
Pontoppidan 291, 292.
Pospeloff 105.
Prior 244.
de Probizer 121.
Pulay 244.
Pulvermacher 124.
Pusey 116.

Q.

Quincke 186.

R.

Raab 120.
Reenstjerna 175.
Reimer 309.
Reinle 109.
Reinsberg 126 (P.).
Remer 310.
Reyn 290.
Riehl 126 (P.).
Rhonheimer 111.
Riecke 311.
Rieß 306.
Rille 112.
Rinsema 117.
Ritter 234.
Robitschek 360.
Roblin 118.
Roederer 113.
v. Rhoden 345.
Rohleder 124.
Rohrer 345.
Rost 161.
Röver 223.
Rüdisüle 347.

S.

Saalfeld 173.
Sack 158.
Sahlgren 187.
Sand 249.
Saphier 111, 350.
Sasamato 115, 122, 239.
Schäffer 250 (P.)
Schärer 116.
Scheer 358.
Schemel 184.
Scherber 177.
Scherer 123.
Schereschewky 231.
Schlasberg 245.
Schmidt, E. 242.
Scholtz, M. 114.
Scholtz, W. 127.
Schönfeld 108, 355, 360.
Schreuss 307.
v. Schrötter 307.
Schulte 122.
Schultze, W. 117.
Schumacher 225, 231.
Schütze 223.
Schwalb 234.
Seedorf 221.
Seligmann 185.
Send 182.
Shearer 310.
Sieben 112, 117.
Siemens 125.
Simon 355.
Sprinz 297.
Stangenberg 243.
Steinheuer 116.
Stekel 109.
Stephan 309.
Stern, M. 109.
Strandberg 181, 184.
Strater 242.
Strauss 344.
Strempel 357.
Stümpke 246, 361.
Stura 236, 244.
Sutter 119.

T.

Tahani 182.
Tanner 119.
Taussig 237.
Tebbe 183.
Thalmann 114.
Thedering 307.
Theilhaber 346.
Thibierge 239.
Tiefenbrunner 245.
Tilling 349.
Touton 160.
Toyama 183.
Treuherz 238.
Tscherkogebow 101.
Tyshnenko 101, 102, 180.

U.

Unna 109, 112.

V.

Vollmer 159.

W.

Waelsch 235.
v. Wassermann, A. 352.
Wassermann, E. 106.
Weil 182.
Weisbach 248.
Weiser 346.
Weiss, L. 236.
Werker 187.
Werner 247.
Wewiorowski 101, 101.
Wiedemann 246.
Winter 108.
With 290, 291, 292.
Witherbee 310.
Woodfield 307.
Worms 360.

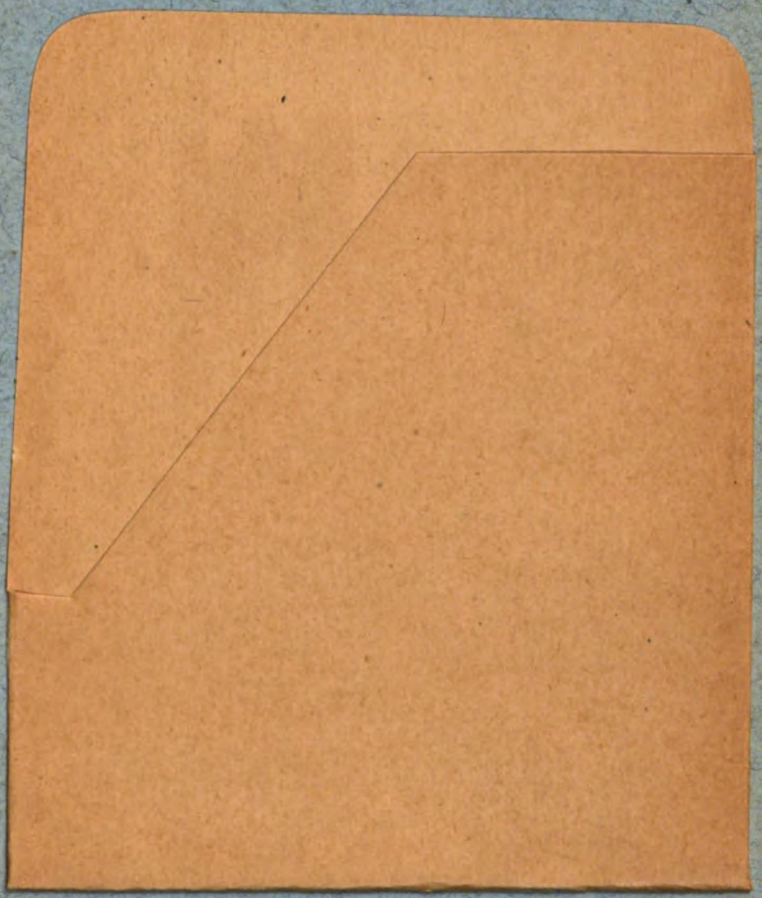
Z.

Ziegler 349.
Ziemann 228, 297.
Zurhelle 161, 251, 339.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

UNIVERSITY OF MINNESOTA
biom,per bd.35
stack no.50

Dermatologische Zeitschrift.

3 1951 002 679 259 Z

MINITEX
Minnesota Library Access Center
9ZAR05D17S07TJB

Digitized by Google